HiFi HIGH FIDELITY

Receiver

R 301

GRUNDIG

Inhalt

Technische Daten	2
Ihr Gerät auf einen Blick	3-5
Aufstellen und Anschließen	6-8
Fernbedienmöglichkeiten	9
Bedienung	10-13

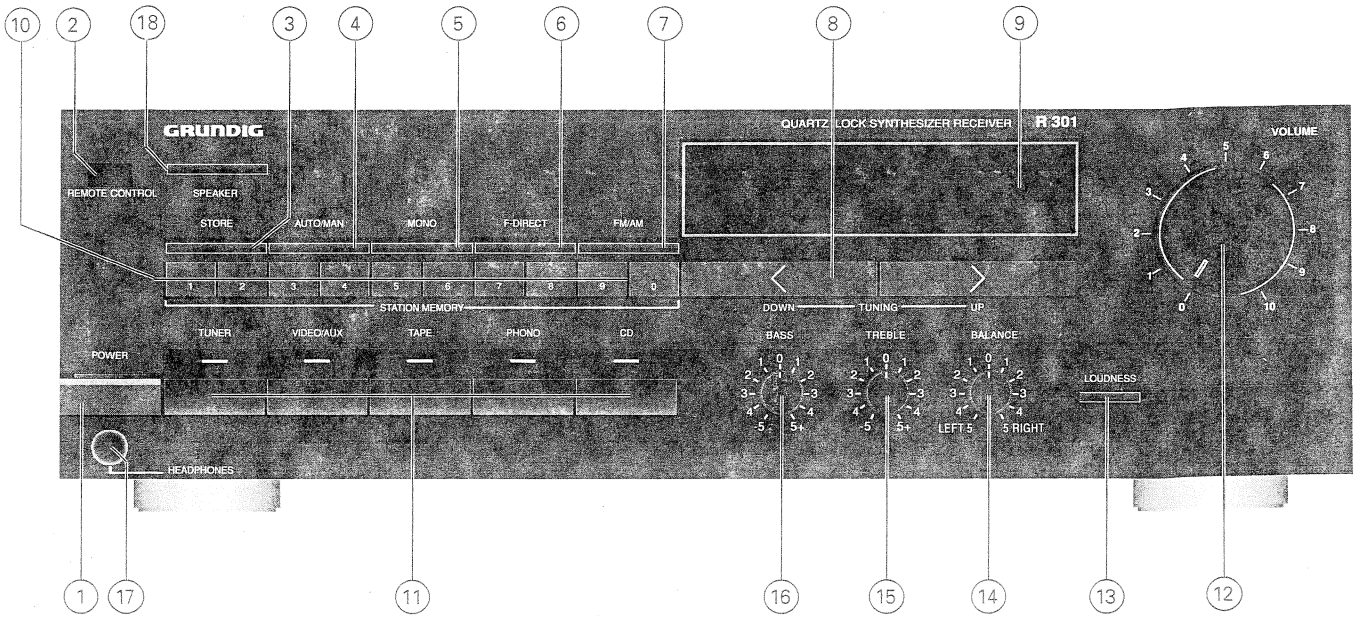
Technische Daten

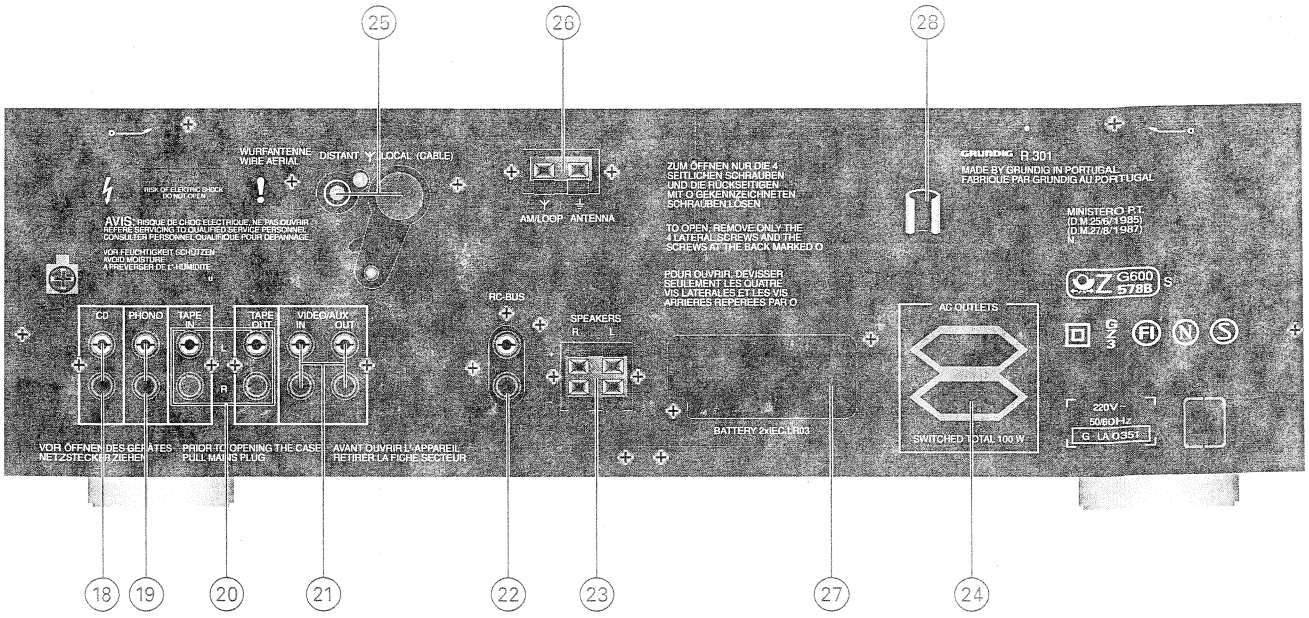
Empfangsbereiche (Abstimmraster)	FM	87,5...108 MHz	(50 kHz bei Suchlauf; 25 kHz bei Handabstimmung, angezeigt durch »+« im Display)
	MW	531...1602 kHz	(9 kHz bei Suchlauf)
		528...1605 kHz	(1 kHz bei Handabst.)
		520...1620 kHz	(10 kHz bei Suchlauf der USA-Version)
	LW	153...281 kHz	(1 kHz)

LW entfällt bei USA-Version. Für USA ist das MW-Raster von 9 kHz auf 10 kHz durch Drahtbrücke änderbar.

FM-Empfindlichkeit (75 Ω, 40 kHz Hub)	UKW-Mono: 1,1 µV für 26 dB S/R-Abstand		
	UKW-Stereo: 35 µV für 46 dB S/R-Abstand		
Stereo-Umschaltschwelle	15 µV bei 98 MHz an 75 Ω		
Muting-Schwelle	Muting aus/ein: 12/9 µV bei 98 MHz an 75 Ω		
FM-Fremdspannungsabstand	gemessen im Bereich 31,5 Hz...15000 Hz, bei 40 kHz Hub und 1 mV an 75 Ω		
	Spitzenwert nach DIN 45405/Effektivwert		
	Mono ≥ 65/69 dB; Stereo ≥ 62/66 dB		
FM-Geräuschspannungsabstand	Bei 1 mV an 75 Ω gemessen bei 40 kHz.		
	Spitzenwert nach DIN/Effektivwert über Kurve »A«:		
	Mono ≥ 66/74 dB; Stereo ≥ 61/70 dB.		
Übertragungsbereich bei FM	von Ant. bis NF-Ausg. < 10 Hz...> 16 kHz ≤ 3 dB		
Klirrfaktor	Mono/Stereo: ≤ 0,2/0,4 % bei 1 kHz und 40 kHz Hub, gemessen nach DIN 45500 bei 1 mV an 75 Ω		
Dynamische Trennschärfe	Mono: ≥ 65 dB; Stereo: ≥ 60 dB (± 300 kHz, bez. auf 40 kHz Hub, –30 dB Störspannung)		
FM-Übersprechdämpfung	1 mV Antennenspannung, 47,5 kHz Gesamthub 1 kHz ≥ 40 dB selektiv gemessen.		
Ausgangsleistung (DIN 45500)	Musikleistung/Nennleistung an 8 Ω		2×55 W/2×30 W
Übertragungsbereich	PHONO		20-40000 Hz (– 3 dB)
	TAPE,CD,VIDEO/AUX		8-45000 Hz (– 3 dB)
Klirrfaktor	bei Nennleistung -1 dB ≤ 0.03 %		
Intermodulation	≤0.1 %		
Fremdspannungsabstand	bezogen auf Nennleistung	DIN	IEC
	PHONO	70 dB	74 dB
	TAPE, CD, VIDEO/AUX	87 dB	91 dB
Geräuschspannungsabstand		DIN	IEC
	PHONO	74 dB	79 dB
	TAPE, CD, VIDEO/AUX	91 dB	96 dB
Dämpfungsfaktor	(R_L = 8 Ω) 50		
Übersprechdämpfung L-R (für kHz)	PHONO	60 dB	
	TAPE, CD, VIDEO/AUX	60 dB	
max. Eingangsspannung	PHONO	> 120 mV	
(Übersteuerungsfestigkeit)	TAPE, CD, VIDEO/AUX	> 10 V	
Eingangsempfindlichkeit	PHONO	2,2 mV	
(bei Nennleistung)	TAPE, CD, VIDEO/AUX	200 mV	
Leistungsaufnahme	ohne Signal	30 W	
	2×30 W/8 Ω	170 W	

Ihr Gerät auf einen Blick





Ihr Gerät auf einen Blick

Bedienelemente auf der Vorderseite

① **Netzschalter POWER**
(Betriebsanzeige darüber)

② **Infrarot-Sensor**
Für Fernbedienung

③ **Taste STORE**
Zum Abspeichern eines Senders zuerst drücken.
(Speicherbereitschaft, solange das Display STORE zeigt).

④ **Taste AUTO/MAN**
Zur Vorwahl von Sender-Suchlauf (AUTO im Display) oder Handabstimmung (MAN im Display).

⑤ **Taste MONO**
Zum Umschalten auf Mono-Empfang bei FM, z.B. wenn Stereo-Fernempfang durch Rauschen gestört ist.

⑥ **Taste F-DIRECT**
Zur Vorwahl der direkten Frequenz-Eingabe.
Waagrechte Striche im Frequenz-Display zeigen die Eingabebereitschaft an.

⑦ **Fortschalt-Taste FM-AM**
Zum Umschalten der Wellenbereiche

⑧ **Tasten TUNING**
Zum Starten des Sendersuchlaufs oder für Handabstimmung:
DOWN = in Richtung niedriger Frequenz,
UP = in Richtung höherer Frequenz.

⑨ **Display (Anzeigefeld)**
Für Wellenbereich, Frequenz, gewählte Funktionen (z.B. STEREO, MAN, AUTO, MONO, STORE) und Speicherplatznummer. Ferner zur Abstimmanzeige:
– Leuchtdreieck bei exakter Sendereinstellung.

⑩ **Zifferntasten 1...0**
Für direkte Frequenzeingabe (nach Vorwahl mit Taste F-DIRECT) sowie zur Anwahl des Senderspeichers (30 Speicherplätze).
Platznummern immer zweistellig eingeben z.B.:
Platz 1 = Taste 0 und dann Taste 1 drücken.
Platz 11 = Taste 1 zweimal drücken.
Platz 26 = Taste 2 und dann Taste 6 drücken.

⑪ **Tasten für Eingangswahl** (Programmquelle)

⑫ **Lautstärke-Drehknopf**

⑬ **Taste LOUDNESS**
Gedrückt = gehörrichtige Anpassung, z.B. bei geringerer Lautstärke;
ausgerastet = linearer Frequenzgang.

⑭ **Stereo-Balance**

⑮ **Einsteller für Höhen**

⑯ **Einsteller für Bässe**

⑰ **Anschluß für Kopfhörer**
(6,3 mm-Klinkenstecker; 5 - 2000 Ohm)

⑱ **Lautsprecher-Schalter SPEAKER**

Ihr Gerät auf einen Blick

Anschlüsse auf der Rückseite

⑱ **CD-Anschluß**
Für Compact-Disc-Spieler.

⑲ **Phono-Anschluß**
Für (Analog-)Plattenspieler mit Magnetsystem.
⏚ **Schraube** für Masseverbindung des Plattenspielers.

⑳ **TAPE-Anschlüsse**
Für Cassetten-/Tonbandgerät oder auch DAT-Recorder (Eingang IN für Wiedergabe, Ausgang OUT für Aufnahme).
R = Rechter Kanal; L = Linker Kanal.

㉑ **VIDEO/AUX-Anschlüsse**
Für Cassetten-/Tonbandgerät (z.B. HiFi-Video-Recorder) oder auch DAT-Recorder.
(Eingang IN für Wiedergabe, Ausgang OUT für Aufnahme).

㉒ **RC-BUS-Anschlüsse**
Für Steuerkabel (RC-Busleitungen) zum Fernbedienen von Cassettendeck und Compact-Disc-Spieler, falls diese für den Fernbedien-Code RC-5 ausgelegt sind.

㉓ **Anschlußklemmen SPEAKERS**
Für Lautsprecher R = Rechter Kanal; L = Linker Kanal.

㉔ **AC OUTLET**
Netzausgangsbuchsen (geschaltet) für zwei Komponenten wie CD-Spieler oder Cassettendeck (Gesamt-Leistungsaufnahme max. 100 W).

㉕ **Antennenanschlüsse FM (UKW)**
Wahlweise für Hausantenne (DISTANT) oder Kabelanlage (LOCAL/CABLE). Koax-Buchsen nach DIN 45 325.

㉖ **Antennenanschlüsse AM**
Für schwenkbare Rahmenantenne oder Hochantenne (Y) und Erde (⏚).

㉗ **Fach BATTERY**
für die Stützbatterien des Senderspeichers
(2 Microzellen 1.5 V - IEC LR 03)

㉘ **Halterung für Rahmenantenne**

Aufstellen und Anschließen

Aufstellen

Wollen Sie Ihren Receiver in geschlossenen Regalwänden, Schränken, etc., aufstellen, sorgen Sie bitte für ausreichende Belüftung des Gerätes. Verdecken Sie auf keinen Fall die Ventilationsschlitze auf der Oberseite des Gerätes.

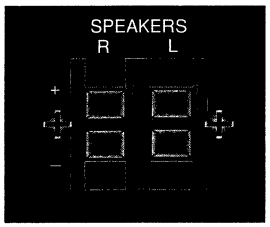
- Verlegen Sie die Netzkabel und Lautsprecherkabel möglichst entfernt von den Tonverbindungsleitungen, um störende Einstrahlungen zu vermeiden.
- Setzen Sie das Gerät keinen höheren Temperaturen als 60°C (nach DIN) aus.

Netzanschluß

- Schließen Sie Ihr Gerät nur an Wechselspannung 220 V ± 10 %, 50/60 Hz an.

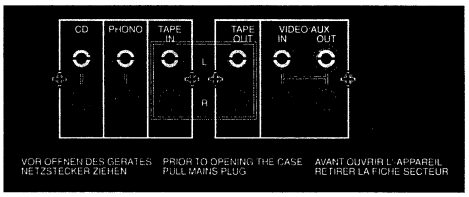
  Beachten Sie bitte die Hinweise auf der Rückseite des Gerätes.

Anschließen der Lautsprecher



Um die Wiedergabequalität und Leistung des Gerätes voll nutzen zu können, sind entsprechend hochbelastbare und hochwertige HiFi-Lautsprecher erforderlich.
Lautsprecher-Boxen mit 8 Ohm Nennimpedanz sind optimal angepaßt. Bei Werten darüber vermindert sich die Ausgangsleistung.
Schalten Sie (wie auch evtl. angeschlossene Tonquellen) immer aus, wenn Sie die Lautsprecher anschließen.
Zum Anklemmen der Lautsprecher-Leitungen beachten Sie bitte die Skizzen. Litzendrähte gut verdrillen und – wenn möglich – verzinnen, so daß keine Drahtenden abstehen.
Alle Leitungen in richtiger Polarität anschließen, dazu Rückwand-Beschriftung (+/−) und Kennzeichnung der Leitungen beachten (z.B. Farbkennung, Kennrippen). Wichtig ist auch der seitenrichtige Anschluß. Der - vom Zuhörer aus gesehen - rechts aufgestellte Lautsprecher muß mit den jeweiligen Klemmen R (Rechter Kanal) verbunden sein. Entsprechendes gilt für den linken Kanal (L).

Tonsignalverbindungen



Schalten Sie dazu alle Geräte aus. Achten Sie auf richtigen Anschluß der Stereo-Kanäle:
R = Rechter Kanal; L = Linker Kanal.

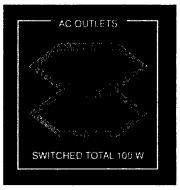
Ihren **(Analog-)Plattenspieler** verbinden Sie mit den Eingangsbuchsen **PHONO**.
Der Receiver verfügt über einen eigenen Phono-Entzerrer-Vorverstärker. Hat der Plattenspieler ein getrenntes Massekabel, so ist dieses an die Masseschraube ⏚ anzuklemmen.

Aufstellen und Anschließen

Programmquellen wie **CD-Spieler, Tonband/Cassettengerät,** HiFi-Videorecorder oder DAT-Recorder lassen sich grundsätzlich an jeden der sog. **Hochpegel-Eingänge CD, VIDEO/AUX-IN** oder **TAPE IN** anschließen. Nur müssen Sie bei der Eingangswahl dann wissen, was Sie wo angeschlossen haben.

Band-/Cassettenaufnahmen sind nur über die Ausgangsbuchsen **TAPE-OUT** bzw. **VIDEO/AUX-OUT** möglich.

Netzanschlüsse am Receiver (AC-OUTLET)

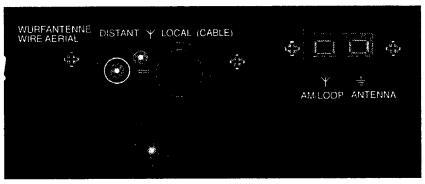


Zwei Komponenten Ihrer Anlage können Sie auch über die geschalteten Netzsteckdosen des Receivers mit Strom versorgen.
Lassen Sie diese Geräte immer eingeschaltet, sodaß der **POWER**-Schalter des Receivers dann zentraler Netzschalter ist.

Befindet sich das Gerät im Standby Modus, z.B. nach dem Ausschalten mit der Fernbedienung, so sind die hier angeschlossenen Komponenten abgeschaltet.

Die Leistungsaufnahme der Geräte an den Netzsteckdosen des Receivers darf 100 Watt insgesamt nicht übersteigen. Die empfohlenen GRUNDIG Audio-Komponenten sind gefahrlos anschließbar.

Antennen



Für beste Empfangsqualität, insbesondere bei FM-Stereosendungen, ist eine leistungsfähige Antenne unerläßlich (Kabelanlage, Einzelantenne, Gemeinschaftsantenne etc.)

Die beiden Buchsen **FM 75** Ω sind wahlweise anschließbar, d.h. eine Schwenkklappe gibt durch seitliches Verschieben jeweils eine der Buchsen frei.

- Bei Anschluß an eine Kabelanlage oder Gemeinschaftsantennen-Anlage verwenden Sie bitte die Buchse **LOCAL (CABLE)**.
- Eine Hausantenne (Hochantenne) schließen Sie an die Buchse **DISTANT** an.

Bei Empfangsschwierigkeiten mit starken Ortssendern benutzen Sie bitte die Buchse **LOCAL**.
Die beigepackte Wurfantenne ist als Behelf gedacht, sorgt aber in günstigen Lagen für recht guten Empfang.

Die Wurfantenne sollte in der Länge nicht verändert werden.

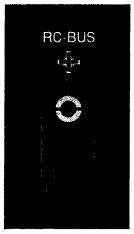
- Anschluß an den Mittelstift der Buchse **DISTANT**.

Für den Anschluß einer AM-Rahmen- oder Hochantenne sind die Klemmbuchsen **AM/LOOP ANTENNA** bestimmt. Bei Empfang auf Mittel- und Langwelle **(MW, LW)** verwenden Sie die schwenkbare Rahmenantenne. Sie ist in die Halterung an der Geräterückseite einzusetzen und auf bestmöglichen Empfang auszurichten. Die Empfangsleistung wird gemindert, wenn die Rahmenantenne an der Geräterückwand (Metall) anliegt.

Anstelle der Rahmenantenne können an diese Klemmbuchsen auch Hochantenne (Y) und Erde (⏚) angeschlossen werden.

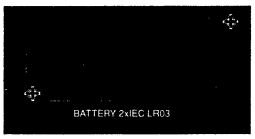
Aufstellen und Anschließen

Fernbedien-Anschlüsse RC-BUS



Ihr Gerät besitzt auf der Rückseite zwei Cinch-Buchsen **RC-BUS** für Steuerkabel (sog. Busleitungen), um weitere Komponenten über die Fernbedienung des Receiver bedienen zu können.
Schließen Sie dazu einfach das Cinch-Kabel des Gerätes, welches Sie fernbedienen wollen, an die Buchse **RC-BUS** an.

Batterien für Senderspeicher



Der Speicher des Gerätes muß immer mit Strom versorgt sein und braucht daher für die Zeit, in der das Gerät ausgeschaltet ist, zwei Stützbatterien. Geeignet sind Batterien mit der Bezeichnung 1,5V Micro IEC LR 03. Sie sind ins Fach **BATTERY** in der Rückseite des Gerätes einzusetzen.

Bei Verlust des Speicherinhalts müssen die Batterien erneuert werden. Da der Speicher aber nur einen geringen Stromverbrauch hat, ist Batteriewechsel im Normalfall nicht vor 2 Jahren fällig.

- Schalten Sie sofort nach dem Einsetzen der Batterien das Gerät einmal ein oder wechseln Sie die Batterien bei laufendem Gerät, andernfalls können sie sehr schnell entladen sein.
- Die richtige Batteriepolung ist im Batteriefach angegeben.

Pflege des Gerätes

Gehäuse nur mit weichem, staubbindendem Lappen reinigen. Polier- und Reinigungsmittel können die Oberfläche des Gehäuses beschädigen.

Fernbedienmöglichkeiten

Fernbedienung RC 2 (Remote Control)

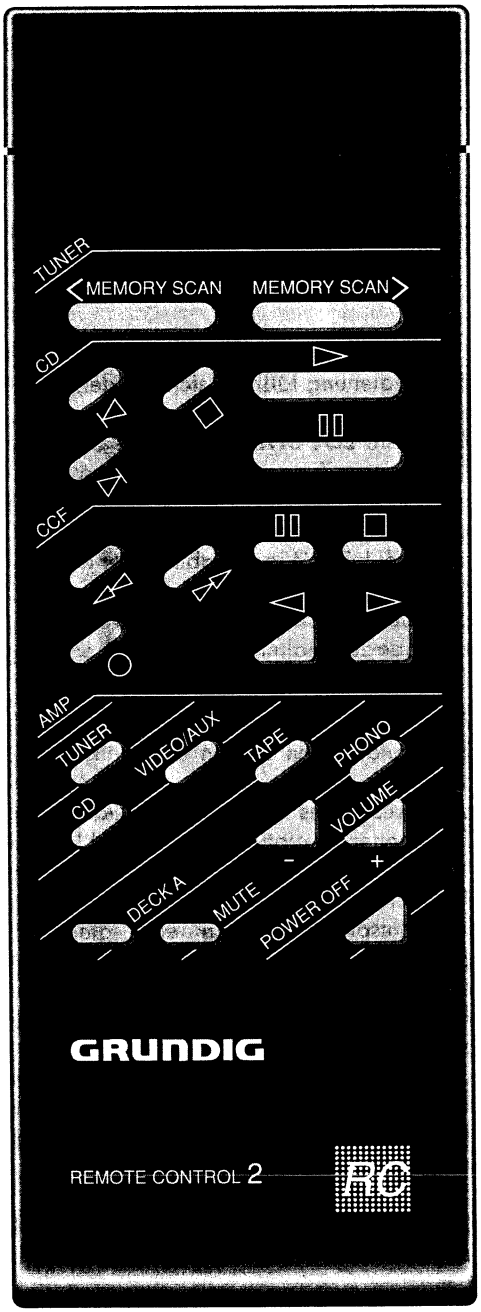
Mit ihr können Sie den Receiver und weitere, entsprechend eingerichtete Komponenten einer Audio/Video-Anlagen in den wichtigsten Funktionen fernsteuern.

Der Receiver dient als zentraler RC-Empfänger und -Verteiler, der die Fernbedien-Signale per Infrarot-Sensor aufnimmt und dann über sog. Bus-Leitungen an die verschiedenen Audio-Geräte sendet.

Der Fernbedien-Geber ist mit 2 Mignon-Batterien zu bestücken.

Hinweis: Verbrauchte Batterien sind unbedingt zu entfernen. Für Schäden, die durch ausgelaufene Batterien entstehen, kann nicht gehaftet werden.

Funktionen



Tuner

Anwählen mit Taste **TUNER**.
Wählen Sie die Speicherplätze mit der Fernbedienung RC 2 über die Tasten **MEMORY SCAN**.
Abrufen der Senderspeicher mit Tasten **MEMORY SCAN**.

CD-Spieler (z. B. CD 301)
Anwahl mit Taste **CD**.

|◁ = Tracksprung zurück.
▷| = Tracksprung vorwärts.
□ = Stop
▷ = Start (Play)
▯▯ = Pause

Cassettendeck

Zum Wiedergeben entspr. Eingang anwählen
(z. B. TAPE bzw. VIDEO/AUX).

◁◁ - ▷▷ = schneller Rück- und Vorlauf
○ = Aufnahme (Deck B)
▯▯ = Pause
□ = Stop
◁ = Reverse-Start
▷ = Normal-Start

Für Steuerung von Deck A gleichzeitig Taste **DECK A** drükken.

Verstärker

Anwahl der Programmquelle (auch aus Stellung »Stand-by«)
TUNER - VIDEO/AUX - TAPE - PHONO
CD.

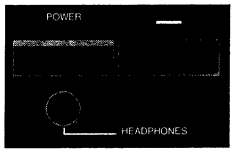
Einstellen der Lautstärke: **VOLUME –/+.**

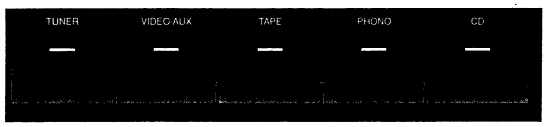
MUTE = Lautstärke ganz absenken (Leuchtdiode im Lautstärkeknopf des Receivers blinkt).

POWER OFF = Ausschalten in Stellung »Stand-by« (Leuchtanzeige über der Taste **POWER** am Receiver)

Bedienung 1

Ein- und Ausschalten





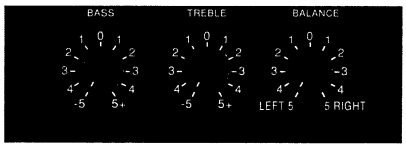
mit Taste **POWER**: Gedrückt = ein; ausgerastet = aus.

Ein LED-Leuchtbalken oberhalb des Netzschalters zeigt Ihnen den Schaltzustand an.

Der Receiver kann mit und ohne Fernbedienung betrieben werden

- Schalten Sie den Receiver mit der Taste **POWER** ein. Er stellt sich automatisch auf Programmquelle TUNER ein.
- Wählen Sie die gewünschte Programmquelle, indem Sie am Receiver bzw. an der Fernbedienung die entsprechende Eingangswahltaste drücken.
- Sie schalten den Receiver außer Betrieb durch Betätigen der Taste **POWER** am Gerät bzw. auf Stand-by (Bereitschaft) durch Betätigen der Taste **POWER OFF** der Fernbedienung.
- Aus Stellung Stand-by des Receivers können Sie die Programmquellen TUNER, VIDEO/AUX, TAPE, PHONO oder CD per Fernbedienung anwählen.

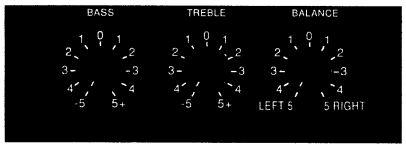
Lautstärke und Klang



Die Lautstärke stellen Sie mit dem Steller **VOLUME** ein. Per Fernbedienung läßt sie sich mit den Tasten **VOLUME –/+** verändern.
Die Taste **LOUDNESS** brauchen Sie vor allem, wenn Sie leise oder in Zimmerlautstärke hören. Drücken Sie diese Taste, dann werden die Tiefen und zum Teil noch die Höhen etwas angehoben, so daß der klangliche Gesamteindruck auch bei leiser Wiedergabe immer ausgewogen bleibt.
Bei baßstarken Lautsprecher-Boxen jedoch ist es vorteilhaft, durch Auslösen der Taste **LOUDNESS** auf lineare Wiedergabe zu schalten und so eine übermäßige Betonung von Bässen und Höhen zu korrigieren.

Mit den **Klangstellern BASS** und **TREBLE** können Sie das Klangbild in den Bässen und Höhen (TREBLE) individuell verändern und so gestalten, daß z.B. Unregelmäßigkeiten in der Akustik des Abhörraumes (Dämpfung durch Textilien, Reflexionen an glatten Flächen usw.) kompensiert werden.

Stereo-Balance



Für Stereo-Wiedergabe ist es wichtig, daß von beiden Stereo-Lautsprecherkanälen eine gleichmäßige Schallabstrahlung erfolgt. Bei einer Verschiebung dieses »akustischen Gleichgewichts« (etwa durch ungünstige Raumverhältnisse oder durch unsymmetrische Anordnung der Sitzgruppe) orientiert sich das Ohr nach der Schallquelle mit der größer erscheinenden Lautstärke, wodurch der Stereo-Eindruck verfälscht werden kann. Der Einsteller **BALANCE** ermöglicht in solchen Fällen einen Ausgleich nach Gehör und persönlichem Geschmack.

Mute-Funktion

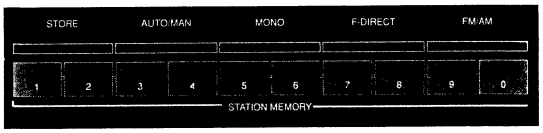
Die Leuchtdiode im Lautstärke-Knopf blinkt, wenn Sie mit der Taste **MUTE** der Fernbedienung das Gerät stummschalten.

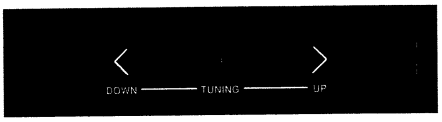
Bedienung 2

Wellenbereichswahl

Drücken Sie die Fortschalt-Taste **FM/AM** entsprechend, wenn Sie den Wellenbereich umschalten wollen. Das Display zeigt neben der Frequenz den gewählten Bereich an.
LW = Langwelle
MW= Mittelwelle
FM = UKW
Beim »Aufrufen« der gespeicherten Sender schalten sich die Bereiche automatisch um.

Automatischer Sender-Suchlauf





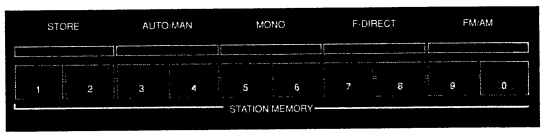
- Zur Vorwahl der Suchlauf-Funktion schalten Sie mit Taste **AUTO/MAN** so, daß im Display AUTO angezeigt wird.
- Sie starten den Suchlauf durch Antippen einer der Tasten **TUNING**:
  DOWN = Suchen in Richtung niedrigerer Frequenz,
  UP = Suchen in Richtung höherer Frequenz.

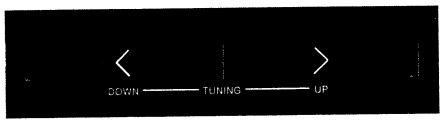
Der Suchlauf stoppt, sobald er einen empfangswürdigen Sender gefunden hat. Im Display signalisiert dann ein Leuchtdreieck die exakte Abstimmung auf Sendermitte. Die Empfangsfrequenz wird bei MW und LW in kHz, für FM (UKW) in MHz angezeigt.

Schwache Sender werden vom Suchlauf übersprungen. Sie sind durch Handabstimmung einzustellen.

Bei Bedarf können Sie den Suchlauf durch Drücken der Taste **AUTO/MAN** auch selber anhalten.

Manuelle Sendersuche (Handabstimmung)





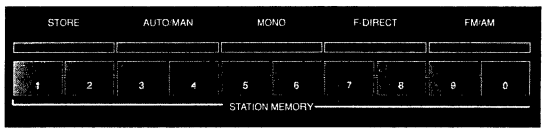
- Schalten Sie Taste **AUTO/MAN** so, daß im Display MAN angezeigt wird.
- Tippen Sie die Tasten **TUNING** jeweils nur kurz an, wenn Sie in Einzelschritten abstimmen wollen. Zum laufenden Ändern der Empfangsfrequenzen oder »Durchstimmen« des Empfangsbereichs ist die jeweilige **TUNING**-Taste länger als eine halbe Sekunde anhaltend zu drücken: Taste **DOWN** verändert die Frequenz nach unten, Taste **UP** nach oben.
  Die Handabstimmung (bei FM) in 25-kHz-Schritten wird im Display durch das Zeichen »+« angezeigt.

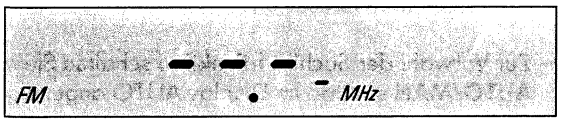
Abstimmanzeige

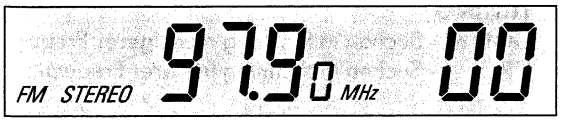
Exakt abgestimmt ist, sobald im Display ein Dreieck erscheint.

Bedienung 3

Direkte Frequenzeingabe







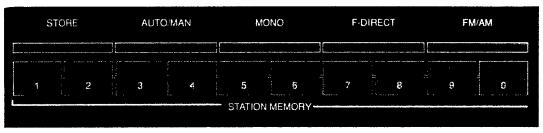
Dazu muß die Frequenz des gewünschten Senders bekannt sein. Entsprechende Angaben finden Sie in Programmzeitschriften oder Sendertabellen.

- Nachdem Sie den Wellenbereich gewählt haben, drükken Sie die Taste **F-DIRECT**. Anstelle der bisherigen Senderanzeige erscheinen drei (bei MW/LW) oder vier (bei FM) Striche im Display: Das Gerät ist bereit für eine Frequenzeingabe. Ein evtl. eingestellter Sender wird noch weiterhin empfangen.
- Geben Sie nun mit den Zifferntasten die gewünschte Empfangsfrequenz Ziffer für Ziffer ein, beginnend mit der ersten Ziffer links. Nach Eintippen der letzten Frequenzziffer ist die Eingabe beendet: Das Gerät empfängt jetzt auf der eingegebenen Frequenz und das Display zeigt rechts oben »00« an.

  Solange eine Frequenz nicht vollständig eingegeben ist, bleibt das eingestellte Programm hörbar.

  Nach Betätigen der Taste **F-DIRECT** haben Sie ca. 5 Sekunden Zeit für jeden Eingabeschritt. Bei Überschreiten dieser Zeit müssen Sie von vorn beginnen.

FM-Empfangsart Mono oder Stereo



Mit Taste **MONO** läßt sich bei FM auf Mono-Wiedergabe schalten, wenn z.B. Stereo-Fernempfang durch Rauschen gestört ist: MONO erscheint im Display.

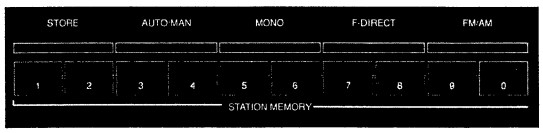
Können Sie Stereo-Sendungen jedoch rauschfrei empfangen, so schalten Sie mit Taste **MONO** auf Stereo-Bereitschaft um:
Im Display erscheint STEREO, solange ein Stereo-Signal vom Sender ausreichend stark ankommt. Bei zu schwachem Signal erlischt die Anzeige STEREO.

Bei FM-Suchlauf stellt sich die Bereitschaft des Gerätes für Stereo-Empfang nach jeder Veränderung automatisch wieder her.

Abstimmspeicher

Für jeden der Wellenbereiche FM, MW und LW hat das Gerät einen sog. Abstimmspeicher, in den die gerade per Suchlauf, Handabstimmung oder direkte Ziffereingabe eingestellte Frequenz übernommen wird. Wenn rechts oben im Display »00« steht, ist dieser Zwischenspeicher aufgerufen. Direkt abrufen läßt er sich mit Zifferntaste **0** (2 × drükken).

Festsender-Speicher (STATION MEMORY)



Sie haben 30 feste Speicherplätze zur Verfügung.

Zum Programmieren:

1. Sender per Suchlauf, manuell oder durch direkte Frequenzeingabe abstimmen.
2. Taste **STORE** drücken: Im Display erscheint STORE (= Speicherbereitschaft).
3. Mit den Zifferntasten die gewünschte Speicherplatz-Nummer zweistellig eingeben.

Eingabebeispiele

Gewünschter Speicher	Taste
0 = (Abstimmspeicher)	0 zweimal drücken
1 =	0 und dann 1 drücken
10 =	1 und dann 0 drücken
11 =	1 zweimal drücken
29 =	2 und dann 9 drücken
30 =	3 und dann 0 drücken

Hinweis: die Schaltstellung der Taste **MONO** (Mono oder Stereo) wird mit abgespeichert.

Sie können abspeichern, solange im Display STORE angezeigt ist. Das sind max. 5 Sekunden Speicherbereitschaft, die mit jeder Eingabe erneuert wird.

Die Speicherbereitschaft läßt sich vorzeitig abschalten durch erneutes Drücken der Taste **STORE** oder Anwahl einer anderen Funktion.

Der Speichervorgang ist mit dem Eintippen einer Speichernummer beendet.

Wenn Sie auf einen belegten Speicherplatz abspeichern, löschen Sie den bisherigen Inhalt ganz, indem Sie ihn mit dem neuen »überschreiben«.

Zum Aufrufen der Festsender:
- Speichernummer mit den Zifferntasten zweistellig anwählen, z.B. 01, 02...10, 11...29, 30.

Sobald Sie einen freien Speicherplatz anwählen, leuchtet im Display kurzzeitig »---« auf.

Wollen Sie einen belegten Speicherplatz wieder »frei« machen, so rufen Sie zuerst seine Nummer auf und drücken dann die Taste **STORE** und anschließend die Zifferntaste **»0«** zweimal (Anzeige »00«). Der zuvor fest abgespeicherte Sender wird jetzt in den Abstimmspeicher übernommen und der Speicherplatz ist wieder frei.

Funktion »Last Station Memory«

Mit ihrer Hilfe läßt sich sicherstellen, daß ein bestimmter oder bevorzugter Sender, der vorher eingestellt war bzw. einzustellen ist, beim nächsten Einschalten des Gerätes wiederkehrt, z.B. auch wenn ein Timer benutzt wird.

»Last Station Memory« heißt: Der Tuner merkt sich die jeweils zuletzt gewählte Station.

Contents

Specification	14
Your unit at a glance	15 - 16
Positioning and connection	17 - 19
Remote control possibility	20
Operation	21 - 24

Specification

Wavebands (tuning raster)	FM	87.5...108 MHz	(50 kHz on station search; 25 kHz on manual tuning, indicated by "+" in display)
	MW	531...1602 kHz	(9 kHz on station search)
		528...1605 kHz	(1 kHz on manual tuning)
		520...1620 kHz	(10 kHz on station search, USA model)
	LM	153... 281 kHz	(1 kHz)

LW deleted on USA model. For the USA the MW raster can be changed from 9 kHz to 10 kHz by a wire bridge.

FM Sensitivities (75 Ω, 40 kHz deviation)	VHF mono:	1.1 µV for 26 dB S/R ratio	
	VHF stereo:	35 µV for 46 dB S/R ratio	
Stereo Switching Threshold	15 µV into 75 Ω at 98 MHz		
Muting Threshold	Muting off/on: 12/9 µV into 75 Ω at 98 MHz		
FM Signal-to-Noise Ratio (Unweighted)	Measured in the range 31.5 Hz...15000 Hz (40 kHz deviation and 1 mV into 75 Ω). Peak value to DIN 45405/rms value: Mono: ≥65/69 dB; stereo: ≥62/66 dB		
FM Signal-to-Noise Ratio (Weighted)	Measured at 1 mV into 75 Ω (40 kHz deviation). Peak value to DIN/rms value to curve A: Mono: ≥66/74 dB; stereo: ≥61/70 dB.		
Frequency Response for FM	From aerial to AF output: <10 Hz...>16 kHz ≤3 dB.		
Distortion	Mono/stereo: ≤0.2/0.4 % for 1 kHz and 40 kHz deviation, measured to DIN 45500 at 1 mV into 75 Ω		
Dynamic Selectivity	Mono: ≥65 dB; stereo: ≥60 dB (±300 kHz, for 40 kHz deviation, −30 dB noise voltage)		
FM Crosstalk	1 mV aerial voltage, 47.5 total deviation; 1 kHz ≥40 dB measured with high selectivity.		
Output Power (DIN 45500)	Music Power/Nominal Power into 8 Ω	2×55 W/2×30 W	
Frequency Response	PHONO (magn.)	20-40000 Hz (− 3 dB)	
	TAPE,CD,VIDEO/AUX	8-45000 Hz (− 3 dB)	
Total Harmonic Distortion	at nominal power -1 dB ≤ 0.03 %		
Intermodulation Distortion	≤0.1 %		
Signal-to-Noise Ratio	at nominal power	DIN	IEC
	PHONO	70 dB	74 dB
	TAPE, CD, VIDEO/AUX	87 dB	91 dB
Weighted Signal-to-Noise Ratio		DIN	IEC
	PHONO	74 dB	79 dB
	TAPE, CD, VIDEO/AUX	91 dB	96 dB
Damping Factor	(R_L = 8 Ω) 50		
Stereo Separation L-R (for kHz)	PHONO	60 dB	
	TAPE, CD, VIDEO/AUX	60 dB	
Maximum Input Voltage	PHONO	> 120 mV	
(Input overload point)	TAPE, CD, VIDEO/AUX	> 10 V	
Input Sensitivity	PHONO	2,2 mV	
(at nominal power)	TAPE, CD, VIDEO/AUX	200 mV	
Power consumption	2×30 W/8 Ω	170 W	

Your unit at a glance

Operating controls on the front panel

① **Mains (POWER) Button**

② **Infrared Sensor**
For remote control

③ **STORE Button**
Press to store a station (the memory is ready for storing as long as the display shows STORE).

④ **AUTO/MAN Button**
For preselecting the automatic station search (AUTO in the display) or the manual tuning facility (MAN in the display).

⑤ **MONO Button**
For switching over to mono reception on VHF, eg: if stereo broadcasts are subject to interference.

⑥ **F-DIRECT Button**
For preselecting the direct frequency entry mode.
Horizontal lines in the frequency display indicate that the unit is ready for entering.

⑦ **FM-AM Button** (stepping button)
For selecting the wavebands.

⑧ **TUNING Buttons**
For starting the automatic station search or for manual tuning.
DOWN = downwards in frequency.
UP = upwards in frequency.

⑨ **Display**
Shows the waveband, frequency, functions selected (eg: STEREO, MAN, AUTO, MONO, STORE) and the memory position number.
Further indication for tuning:
– An illuminated triangle when tuning is precise.

⑩ **Numbered Buttons 1...0**
For direct frequency entry (after preselection with button F-DIRECT) and for selection of the station memory (30 memory positions).
Always enter the memory positions as two digits, eg:
position 1 = press button 0 and then button 1;
position 11 = press button 1 twice;
position 26 = press button 2 and then button 6.

⑪ **Buttons for Input Selection** (Programme Source)

⑫ **Volume Control**

⑬ **LOUDNESS Button**
Button pressed in = loudness compensated volume control, for example, at low volume; released = linear frequency response.

⑭ **Stereo Balance Control**

⑮ **Treble Control**

⑯ **Bass Control**

⑰ **Headphone Socket**
(6.3 mm jack plug; 5 - 2000 ohm)

⑱ **Switch for Loudspeakers SPEAKER**

Your unit at a glance

Connecting sockets on the rear panel

⑱ **CD Sockets**
For compact disc player.

⑲ **Phono Sockets**
For (analogue) record deck with magnetic cartridge.

⑳ **TAPE Sockets**
For cassette/tape recorder or DAT recorder (input IN for playback, output OUT for recording).
R = right-hand channel; L = left-hand channel.

㉑ **VIDEO/AUX Sockets**
For cassette/tape recorder (eg: hifi video recorder) or for DAT recorder (input IN for playback, output OUT for recording).

㉒ **RC-BUS Sockets**
For control leads (RC bus lines) for remote control of cassette deck and compact disc player, if these are designed for the remote control code RC-5.

㉓ **SPEAKERS Terminals**
For connecting loudspeakers.
R = right-hand channel; L = left-hand channel.

㉔ **AC OUTLET**
Mains output sockets (switched) for two components such as CD player, cassette deck (total power consumption max. 100 W).

㉕ **Aerial Connections for VHF Reception**
May be used for a domestic aerial (DISTANT) or cable system (LOCAL/CABLE).
Coax. sockets according to DIN 45 325.

㉖ **Aerial Connections for AM Reception**
For connecting a swivelling frame aerial or an outdoor aerial (Ψ) and for earth connection (⏚).

㉗ **Battery Compartment**
For the standby batteries of the station memory (two MN 2400 (IEC LR 03) batteries).

㉘ **Holder for the Frame Aerial**

Positioning and connection

Positioning

If you wish to place your receiver in a cabinet, etc., you must ensure that the receiver has adequate ventilation. Never cover the ventilation slots on the top of the receiver

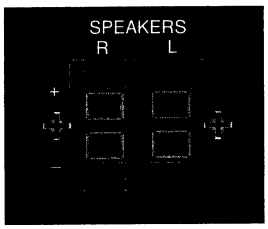
- Position the mains cable and speaker cables as far away from the audio connection lines as possible to avoid interferences.
- Do not expose the receiver to temperatures above 60° C (according to DIN).

Mains Connection

Additional Information for Units Sold in Great Britain
Units sold in GB are suitable for operation from a 240 V AC, 50 Hz mains supply. We recommend that a 13 amp 3-pin plug fitted with a 3 amp fuse be used. The brown lead must be connected to the live pin (marked "L" or "brown" or "red") and the blue lead to the neutral pin (marked "N" or "blue" or "black"). On no account should either wire be connected to the earth pin (marked "E" or "green/yellow"). If other mains plugs are used, ensure that they are protected by a 5 amp fuse.

- Connect your receiver only to AC power 220 V ± 10 %, 50/60 Hz (GB: 240 V, 50 Hz).
- Please pay attention to the information on the rear of the receiver.

Loudspeaker Connection



To exploit the performance of the receiver to the full, high-quality hifi loudspeaker enclosures with adequate power-handling capacity are necessary.
Loudspeakers with a nominal impedance of 8 Ohm are optimally matched. With higher impedance values, the output power will decrease.
Always switch off the receiver and any sound sources connected when connecting the loudspeaker enclosures.

Important

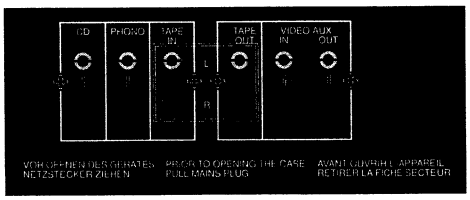
To connect the loudspeaker leads refer to the connection diagrams on page 3. Twist the Litz wires tightly together and, if possible, tin beforehand to ensure that no bits of wire stick out.

Ensure that all wires are connected the right way round (observe markings on back panel (+/–) and identifying marks of leads, eg: colour marks, identification ribs). Also ensure that the loudspeakers are connected to the correct terminals. The loudspeaker to the right of the listener should be connected to the terminals marked R (r.h. channel). The same applies to the l.h. channel (terminals "L").

Connection of Programme Sources

Switch off all units before connecting the programme sources. Ensure that the stereo channels are correctly connected: R = right-hand channel; L = left-hand channel.

Sound Connections



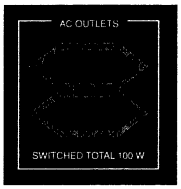
Connect your **(analog) record deck** to the PHONO input sockets.
The receiver incorporates a phono equaliser preamplifier. If the record deck is provided with a separate earth lead, connect this to the earthing screw ⏚.

Positioning and connection

Programme sources such as **CD player, tape/cassette recorder,** hifi video recorder or DAT recorder can be connected to any of the so-called **high-level inputs** marked **CD**, **VIDEO/AUX IN** or **TAPE-IN**. When selecting the input, press the button assigned to the input being used.

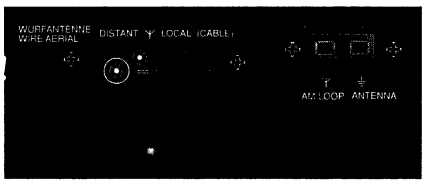
Tape/cassette recordings are only possible via the output sockets **TAPE-OUT** or **VIDEO/AUX-OUT**.

AC-OUTLETS on the Receiver



Two components of your system can be supplied with power via the mains sockets of the receiver.
Always leave these units switched on so that the **POWER** switch of the receiver serves as central mains switch. If the receiver is in the standby mode, eg: after switching off with the remote control unit, the units connected to the receiver are switched off.
The total power consumption of the components connected to the mains sockets of the receiver must not exceed 100 W.

Aerials



For optimum reception quality, particularly of VHF stereo broadcasts, it is essential to install a high-performance aerial (cable system, individual or communal aerial, etc.).

The two sockets Ψ **FM 75** Ω can be connected alternately, ie: by sliding away the socket cover either one of the sockets will be accessible.

- When connecting to a cable system or communal aerial system use the socket marked **LOCAL (CABLE)**.
- A domestic aerial (outdoor aerial) should be connected to the socket marked **DISTANT**.

In the case of reception difficulties, eg: with strong local stations, use the socket marked **LOCAL**.

The supplied indoor aerial serves as a makeshift, but it will give satisfactory results in good reception areas.

Do not change the length of this indoor aerial.

- The indoor aerial is connected to the centre contact of the socket marked **DISTANT**.

For connecting an AM frame aerial or an external aerial, the clamp sockets **AM/LOOP ANTENNA** are provided. For reception on MW and LW use the swivelling frame aerial. Insert this aerial into the holder on the back of the unit and orientate it for best reception.

Avoid that the aerial contacts the rear side of the unit casing (metal), as this might impair the reception quality.
Instead of the frame aerial, it is also possible to connect an external aerial (Ψ) and the earth (⏚) to these clamp sockets.

Positioning and connection

RC-BUS Remote Control Sockets

The two Cinch sockets marked **RC-BUS** at the back of the receiver are intended for connecting remote control leads (bus lines) for remote control of two components (cassette deck, compact disc player) via the receiver.
For this purpose, connect one of these sockets via a cinch cable to the corresponding socket of the cassette deck or compact disc player.

Standby Batteries for the Memory

The memory of the unit must always be supplied with power and therefore requires two standby batteries for periods when the unit is switched off. Two 1.5 V MN 2400 (IEC LR 03) batteries are suitable for this purpose and are inserted in the BATTERY compartment on the back of the unit.

If the contents of the memory are lost, the batteries must be replaced. The current consumption is so small that batteries must normally be replaced only after two years.

- After having inserted the batteries, immediately switch on the unit once or insert the batteries with the unit switched on. Otherwise, the batteries can be discharged in a very short period of time.
- The correct polarity is shown in the battery compartment.

Care of the Unit

The cabinet should only be cleaned with a soft cloth which picks up dust. Polishing or cleaning agents may damage the surface of the cabinet.

Remote control possiblity

Remote Control Handset RC 2

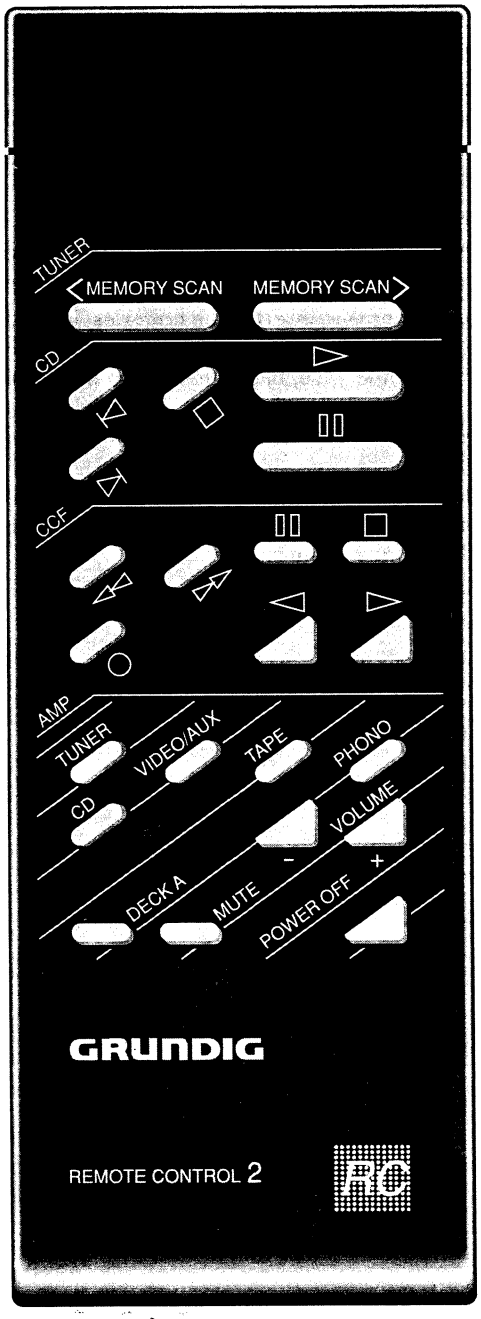
This provides remote control of the receiver and further components of an audio/video system designed for this.

The receiver serves as central RC receiver and distributor, which receives the remote control signals via infrared sensor and then transmits them via bus lines to the different audio units.

Fit two HP 7 batteries in the remote control handset.

N.B.: Exhausted batteries must be removed from the remote control unit as no responsibility is taken for damage caused by leaking batteries.

Functions



Tuner

Selection with **TUNER** button.
Selection of station memories with **MEMORY SCAN** buttons.

CD Player (eg: CD 301)
Selection with **CD** button.

|◁ = track skipping, reverse
▷| = track skipping, forward
□ = stop
▷ = start (play)
▯▯ = pause

Cassette Deck (CCF 301 – deck B)
For playback select the corresponding input (eg: TAPE or VIDEO/AUX).

◁◁ – ▷▷ = fast rewind and forward wind
○ = recording (deck B)
▯▯ = pause
□ = stop
◁ = reverse-start
▷ = normal-start

For remote control of deck A the DECK A button must be held pressed in addition.

Amplifier

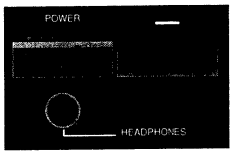
Selection of programme source (also from standby mode): TUNER – VIDEO/AUX – TAPE – PHONO – CD.

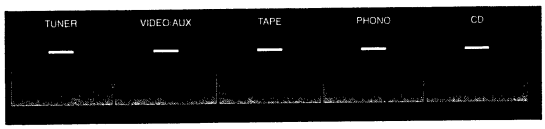
Adjustment of volume: **VOLUME –/+**

MUTE = muting of volume (light-emitting diode in volume control of receiver flashes).
POWER OFF = switching off into position "standby" (illuminated indicator above POWER button on receiver).

Operation 1

Switching On and Off





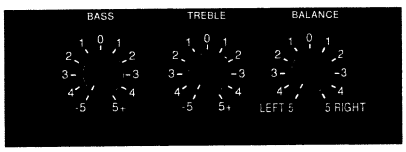
with the **POWER** button: pressed = on; released = off.

The LED above the mains switch indicates whether the unit is switched on.

The receiver can be operated with or without the remote control handset.

- Switch on the receiver by pressing the POWER button. The unit automatically switches to programme source TUNER.
- Select the required programme source by pressing the appropriate input selection button (illuminated indicator above the button) on the receiver or on the remote control handset.
- The receiver is switched off or to standby by pressing the **POWER** button again or by pressing the **POWER OFF** button on the remote control handset.
- The receiver can be switched on again from standby by pressing one of the buttons marked **TUNER, VIDEO/AUX, TAPE, PHONO** or **CD** on the remote control handset.

Volume and Tone

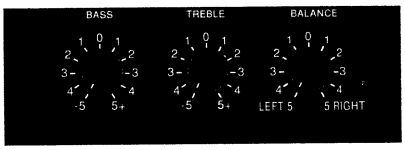


Use the rotary knob marked VOLUME to adjust the volume.The volume can also be adjusted with the remote control handset using the **VOLUME −/+** buttons.

The **LOUDNESS** button should mainly be used when listening at low and moderate volumes. If this button is pressed, bass and treble tones are boosted so as to give a balanced overall sound impression.
If loudspeaker enclosures with powerful bass response are used, it is of advantage to switch to linear response by releasing the **LOUDNESS** button. Bass and treble tones then will no longer be emphasised.

The **BASS** and **TREBLE** controls can be used to adjust the sound impression to your individual requirements and to compensate for the effect of curtains, reflecting surfaces, etc. on the room acoustics.

Stereo Balance



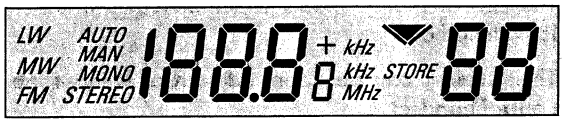
For stereo reproduction it is important that there is equal acoustic radiation from both stereo loudspeaker channels. If this "Acoustic balance" is displaced (perhaps as a result of unvavourable room conditions or unsymmetrical arrangement of the listeners), the sound source which appears loudest will dominate and impair the stereo image. This can be corrected with the **BALANCE** control.

Illuminated Indicator for Mute Function

The light-emitting diode in the volume control flashes when the volume is muted with the **MUTE** button on the remote control handset.

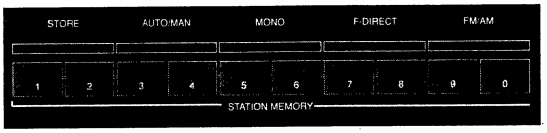
Operation 2

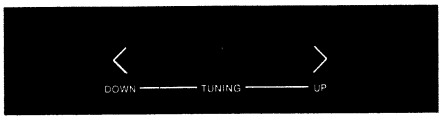
Waveband Selection



If you wish to change the waveband, press the **FM/AM** button correspondingly. The waveband selected is shown next to the frequency in the display.
LW = Longwave
MW = Mediumwave
FM = VHF
When selecting preset stations the set will automatically switch over to the correct waveband.

Automatic Station Search





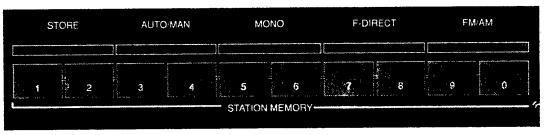
- To preselect the automatic station search function, operate the **AUTO/MAN** button so that AUTO is shown in the display.
- Automatic station search is initiated by briefly pressing one of the **TUNING** buttons.
  DOWN = searching downwards through frequency band,
  UP = searching upwards through frequency band.

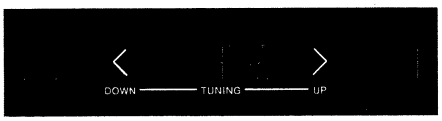
The station search stops when a station suitable for reception is found and an illuminated triangle in the display signalizes exact tuning to the station centre point. On MW and LW the reception frequency is shown in kHz and on FM (VHF) in MHz.

Weak stations are skipped by the station search system and must be tuned to manually.

The automatic station search procedure can be stopped at any time by pressing the **AUTO/MAN** button.

Manual Tuning





- Operate the **AUTO/MAN** button so that MAN is shown in the display.
- If you wish to tune in single steps, quickly press and release the **TUNING** button concerned. To change the frequency continuously, or to tune through the complete reception range, press the respective **TUNING** button for more than half a second. Pressing the **DOWN** button reduces the frequency, while pressing the **UP** button increases it.

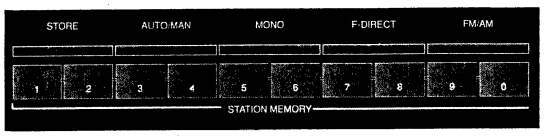
  Manual tuning in 25-kHz steps is indicated in the display by "+" sign.

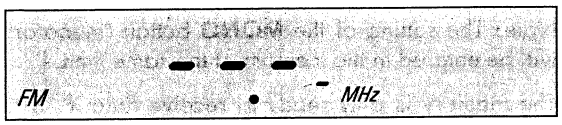
Tuning Indication

When tuning is precise, a triangle will appear at the top right in the display.

Operation 3

Direct Frequency Selection





To do this, the frequency of the station to be tuned to must be known.

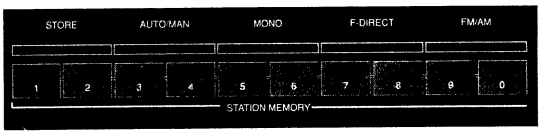
Information on frequency data may be found in local radio guides or transmitter tables.

- After the waveband has been selected, press the **F-DIRECT** button. Instead of the previous station indication, three (on MW/LW) or four (on FM) lines will appear in the display; the unit is ready for a frequency to be entered. Any station previously tuned to will still be received.
- Using the numbered buttons, enter the station frequency step by step beginning with the figure at the left. When the last figure of the frequency has been entered, the unit will receive the station broadcasting on the frequency entered and the display will show "00" (at the top right).

Any station previously tuned to will continue to be heard until the process of entering the frequency has been completed.

After pressing the **F-DIRECT** button you have approx. 5 seconds for each of the next entry steps. If this time is exceeded, you will have to start from the beginning.

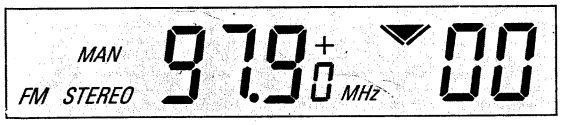
FM Reception in Mono and Stereo



Button **MONO** permits to switch from FM-Stereo to FM-Mono, for example if the stereo reception is rather noisy because of unfavourable reception conditions (distant reception). The programme will then be received in mono, but without interference. MONO will appear in the display.

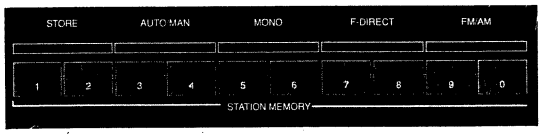
If stereo reception is perfect, you may also use the **MONO** button to select the STEREO standby position. In this case, STEREO will appear in the display as long as the received stereo signal is sufficiently strong. As soon as the received signal is too weak for noise-free stereo reception, the unit is automatically switched to mono and the STEREO indication goes out.

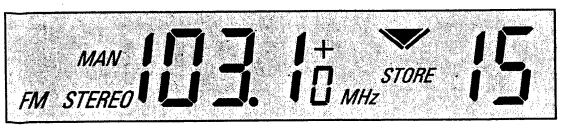
Tuning Memory



For each of the wavebands FM (VHF), MW and LW, the unit is provided with a tuning memory, into which the frequency just tuned to (by means of automatic station location, manual tuning or direct frequency selection) is stored. This intermediate memory is selected if "00" is shown at the top right in the display. The memory can **be selected directly by** pressing the numbered button **"0"** (press twice).

Fixed STATION MEMORY





The receiver is provided with 30 fixed memory positions.

To programme, proceed as follows:

1. Tune to the required station with the automatic station location system, by tuning manually or by entering the frequency directly.
2. Press the **STORE** button. STORE (= ready for storing) will then appear in the display.
3. Enter the required memory position number as two figures using the numbered buttons.

Operation 4

Examples

Required memory	Button
0 = (tuning memory)	Press 0 twice
1 =	Press 0 and then 1
10 =	Press 1 and then 0
11 =	Press 1 twice
29 =	Press 2 and then 9
30 =	Press 3 and then 0

Note: The setting of the **MONO** button (mono or stereo) will be entered in the memory at the same time.

The memory is only ready to receive data if "STORE" is shown in the display (shown for max. 5 seconds each time an entry is made).
The storage procedure can be terminated prematurely by pressing the **STORE** button again or by selecting another function.

The storing process is completed when the memory position number has been entered.

If an allocated memory position is used for storing, the complete contents of the memory position will be replaced by the new data.

To call up fixed stations:

– Enter the memory numbers as two figures (eg: 01, 02 ... 10, 11 ... 29, 30) using the numbered buttons.

If a free memory position is selected, "---" will appear in the display for a short time.

If you wish to erase the data allocated to a memory position, simply select the memory position concerned and press the STORE button and then press the numbered button **"0"** twice (indication "00"). The previously allocated station will now be transferred to the tuning memory and the memory position will be free again.

Last Station Memory

This facility can be used to ensure that if the set is switched off, a given or a preferred station tuned to or to be tuned to will automatically be tuned to again when the unit is next switched on, even if a timer is used.

Contenu

Caractéristiques techniques	25
Votre appareil d'un coup d'œil	26-27
Mise en place et raccordement	28-30
Possibilités de télécommande	31
Commande	32-35

Caractéristiques techniques

Gammes de réception (Pas de fréquences)	FM (MF)	87.5...108 MHz	(50 kHz en recherche automatique, 25 kHz en syntonisation manuelle, indication «+» à l'afficheur)
	PO	531...1602 kHz	(9 kHz en recherche automatique)
		528...1605 kHz	(1 kHz en syntonisation manuelle)
		520...1620 kHz	(10 kHz en recherche automatique, modèle U.S.A.)
	GO	153...281 kHz	(1 kHz)

La version U.S.A. est dépourvue de GO. Pour les U.S.A. le pas de fréquence peut être modifié de 9 kHz à 10 kHz par fil de liaison.

Sensibilités MF (75 Ω, excursion 40 kHz)	FM mono: 1,1 µV à un rapport S/B de 26 dB		
	FM stéréo: 35 µV à un rapport S/B de 46 dB		
Seuil de commutation stéréo	15 µV pour 98 MHz sur 75 Ω		
Seuil de commutation silencieuse	Muting hors service/en service: 12/9 µV pour 98 MHz sur 75 Ω		
Rapport signal/bruit en FM (non pondéré)	Mesuré dans la plage 31,5 Hz...15000 Hz, à une excursion de 40 kHz et 1 mV sur 75 Ω		
	Valeur de crête selon DIN 45405/Valeur effective		
	mono ≥ 65/69 dB; stéréo ≥ 62/66 dB		
Rapport signal/bruit en FM (pondéré)	Mesuré à 1 mV sur 75 Ω à une excursion de 40 kHz.		
	Valeur de crête selon DIN/valeur effective:		
	selon courbe «A»: mono ≥ 66/74 dB; stéréo ≥ 61/70 dB.		
Bande passante en FM	de l'antenne à la sortie BF: < 10 Hz...> 16 kHz ≤ 3 dB		
Taux de distorsion	mono/stéréo: ≤ 0,2/0,4 % à 1 mV sur 75 Ω et pour une excursion de 40 kHz à 1 kHz, mesuré selon DIN 45 500.		
Sélectivité dynamique	mono: ≥ 65 dB; stéréo: ≥ 60 dB (± 300 kHz, par rapport à une excursion de 40 kHz et une tension de bruit de −30 dB)		
Atténuation de la diaphonie en FM	Tension d'antenne 1 mV, excursion totale 47,5 kHz		
	1 kHz ≥ 40 dB (mesure sélective).		
Puissances de sortie (DIN 45500)	Puissance musicale/nominale sur 8 Ω		2×55 W/2×30 W
Bande passante	Phono		20-40000 Hz (− 3 dB)
	Magnéto, CD, Vidéo/Aux		8-45000 Hz (− 3 dB)
Taux de distorsion	pour puissance nominale -1 dB ≤ 0.03 %		
Intermodulation	≤ 0.1 %		
Rapport signal/bruit (non pondéré)	pour puissance nominale	DIN	IEC
	Phono	70 dB	74 dB
	Magnéto, CD, Vidéo/Aux	87 dB	91 dB
Rapport signal/bruit (pondéré)		DIN	IEC
	Phono	74 dB	79 dB
	Magnéto, CD, Vidéo/Aux	91 dB	96 dB
Facteur d'amortissement	(R_L = 8 Ω)	50	
Atténuation de diaphonie gauche/droite L-R (pour kHz)	Phono	60 dB	
	Magnéto, CD, Vidéo/Aux	60 dB	
Tension d'entrée maximale (Stabilité contre surmodulation)	Phono	> 120 mV	
	Magnéto, CD, Vidéo/Aux	> 10 V	
Sensibilité d'entrée (pour puissance nominale)	Phono	2,2 mV	
	Magnéto, CD, Vidéo/Aux	200 mV	
Consommation	2×30 W/8 Ω	170 W	

Votre appareil d'un coup d'œil

Eléments de commande à l'avant

① **Touche Marche/Arrêt POWER** ⏻
(au-dessus: indicateur de fonctionnement)

② **Capteur à infrarouge**
pour la télécommande

③ **Touche STORE**
à appuyer pour la mémorisation d'un émetteur.
(La mémoire est prête tant que STORE est visible dans l'afficheur.

④ **Touche AUTO/MAN**
Pour la présélection de la recherche-émetteurs automatique (AUTO dans l'afficheur) ou de la recherche-émetteurs manuelle (indication MAN dans l'afficheur).

⑤ **Touche MONO**
pour commuter sur réception mono en FM (MF), par ex. lors d'émissions stéréo perturbées par du souffle.

⑥ **Touche F-DIRECT**
Pour présélectionner l'entrée directe de la fréquence. Des traits horizontaux dans l'afficheur de fréquence signalent la disposition d'entrée.

⑦ **Touche à progression FM-AM**
pour commuter les gammes d'ondes

⑧ **Touches TUNING**
Pour démarrer la recherche-émetteurs automatique ou pour la recherche-émetteurs manuelle:
DOWN = fréquences décroissantes,
UP = fréquences croissantes.

⑨ **Afficheur («Display»)**
pour gammes d'ondes, fréquences, fonctions sélectionnées (par ex. STEREO, MAN, AUTO, MONO, STORE) et numéros de positions de mémoire.
De plus pour l'indication de syntonisation:
– Triangle lumineux en cas de syntonisation exacte.

⑩ **Touches numérotées 1...0**
Pour la sélection des 30 positions de mémoire ainsi que pour l'entrée directe de la fréquence (présélection avec la touche F-DIRECT).
Entrer les numéros de position toujours à deux chiffres, par exemple:
Position 1 = touche 0 et touche 1
Position 11 = appuyer deux fois sur la touche 1
Position 26 = touche 2 et touche 6

⑪ **Touches de sélection d'entrée** (source de programme).

⑫ **Réglage de volume**

⑬ **Touche LOUDNESS**
Touche enclenchée = réglage physiologique de la tonalité, par ex. pour un volume faible;
touche déclenchée = reproduction linéaire.

⑭ **Balance stéréo**

⑮ **Réglage des aigus**

⑯ **Réglage des graves**

⑰ **Raccordement pour casque stéréo**
(fiche «Jack» 6,3mm, 5-2000 ohms).

⑱ **Commútateúr haút-parleúr SPEAKER**

Votre appareil d'un coup d'œil

Connexions à l'arrière

⑱ **Raccordement CD**
pour brancher un lecteur compact disc.

⑲ **Raccordement PHONO**
pour platine tourne-disque (analogique) avec cellule magnétique.
⏚ **Vis** de raccordement à la masse pour platine tourne-disque.

⑳ **Raccordements TAPE**
pour magnétophones à bandes/cassettes ou magnétophones à cassettes DAT (entrée IN pour lecture, sortie OUT pour enregistrement).
R = canal droit; L = canal gauche.

㉑ **Raccordements VIDEO/AUX**
pour magnétophones à cassettes/bandes (par ex. magnétoscope HiFi) ou magnétophones à cassettes DAT.
(Entrée IN pour lecture, sortie OUT pour enregistrement).

㉒ **Raccordements RC BUS**
pour câbles de commande (lignes RC BUS) permettant la commande à distance d'une platine cassette et d'un lecteur CD si ceux-ci sont conçus pour fonctionner avec le code de télécommande RC-5.

㉓ **Bornes de raccordement SPEAKERS**
pour haut-parleurs.
R = canal droit; L = canal gauche.

㉔ **AC OUTLET**
Prises de sortie secteur (commutées) pour le raccordement de 2 éléments comme par ex. lecteur CD ou, platine cassette (consommation en puissance totale 100 W max.).

㉕ **Prises antenne FM**
pour antenne d'immeuble (DISTANT) ou système de câble (LOCAL/CABLE). Prises coaxiales selon DIN 45 325.

㉖ **Prises antenne AM (PO/GO)**
pour antenne de cadre orientable ou antenne extérieure (Y) et terre (⏚).

㉗ **Logement BATTERY**
pour piles de protection de la mémoire
(deux piles 1,5 V Micro, IEC LR 03)

㉘ **Support pour antenne de cadre**

Mise en place et raccordement

Installation

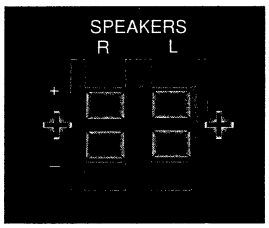
Quel que soit l'emplacement choisi (sur une étagère ou dans un meuble) veiller à une bonne circulation d'air et ne pas obstruer les trous d'aération ménagés sur le dessus du boîtier.

- Posez les câbles secteur et haut-parleurs à distance des câbles audio, pour éviter rayonnements perturbateurs).
- L'appareil ne doit pas être exposé à des températures supérieures à 60° C (DIN).

Raccordement secteur

- Cet appareil est conçu pour fonctionner exclusivement sur une tension secteur de 220 V ± 10 %, 50...60 Hz.
- Observez également les informations sur le dos de l'appareil.

Raccordements haut-parleurs



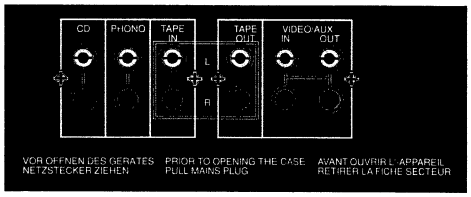
Afin de bénéficier pleinement de la haute qualité de reproduction et de la puissance de l'appareil, il convient d'utiliser des enceintes d'une puissance admissible correspondante et de haute qualité.
Les enceintes acoustiques ayant une impédance nominale de 8 ohms conviennent de manière optimale. Pour les valeurs supérieures la puissance de sortie se trouve diminuée.
Lorsque vous raccordez les enceintes, mettez toujours l'amplificateur (ainsi que les autres sources de programme qui y sont raccordées) hors service.

Pour le raccordement des câbles haut-parleurs, reportez-vous aux illustrations. Torsadez l'extrémité des fils et les étamer – si possible – pour éviter qu'aucun fil ne dépasse.
Respectez la polarité lors de tous les raccordements : tenez compte des inscriptions à l'arrière du boîtier (+/–) et du marquage des câbles (par ex. couleurs ou nervures différentes). Il est important également que le haut-parleur droit, du point de vue de l'auditeur, soit bien raccordé aux bornes R (canal droit) et le haut-parleur gauche aux bornes L (canal gauche).

Raccordement des sources de programme

Pour cela, mettez tous les appareils hors service. Veillez à respecter la polarité correcte.
R = canal droit; L = canal gauche.

Raccordements audio



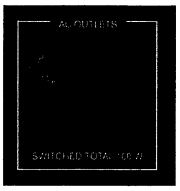
Raccorder votre **platine tourne-disques (analogique)** aux prises d'entrée PHONO.
L'amplificateur dispose d'un préampli-correcteur audio.
Si le tourne-disques comporte un câble de masse séparé, raccordez celui-ci à la vis de masse ⏚.

Mise en place et raccordement

Les autres sources de programme, telles que **lecteur CD**, **magnétophone à bandes ou à cassettes**, magnétoscope HiFi ou lecteur de cassettes audio numériques (DAT) peuvent être raccordées à n'importe quelle des **entrées** dites **de haut niveau CD**, **VIDEO/AUX-IN**, ou **TAPE IN**. Pour sélectionner ensuite les entrées, il sera cependant nécessaire que vous sachiez sur quelles prises vous avez raccordé les différents appareils.

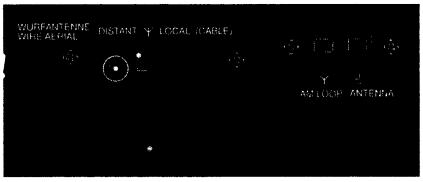
Les enregistrements sur bandes ou cassettes ne sont possibles qu'à travers les prises de sortie **TAPE-OUT** ou **VIDEO/AUX-OUT**.

Raccordements secteur sur l'ampli-tuner
(AC-OUTLET)



Ces prises secteur commutées vous permettent d'alimenter en courant 2 appareils auxiliaires.
Vous pouvez laisser ces appareils en service et utiliser ainsi le commutateur POWER de l'ampli-tuner comme commutateur secteur central. Lorsque l'ampli-tuner se trouve en position «veille», après la mise hors service à l'aide de la télécommande par ex., les trois appareils auxiliaires sont hors service.
La consommation totale des 2 appareils auxiliaires ne doit pas dépasser 100 watts. Le raccordement d'appareils Grundig mentionnés dans cette brochure ne présente aucun danger.

Antennes



Pour une qualité de réception optimale, en particulier en réception FM, une antenne efficace (antenne à câble, antenne élémentaire, antenne collective, etc.) est indispensable.
Les deux prises Ψ **FM 75** Ω peuvent être reliées individuellement en déplaçant la coulisse couvrant les prises.

- Lors du branchement d'une antenne à câble ou d'une antenne commune, utiliser la prise **LOCAL (CABLE)**.
- Si vous désirez utiliser une antenne domestique (antenne extérieure), la brancher à la prise DISTANT.

En cas de difficultés de réception par raison d'un émetteur local trop puissant, utiliser la prise LOCAL.
L'antenne fouet livrée avec l'appareil est conçue comme une antenne auxiliaire, elle offre cependant des résultats étonnants dans de bonnes conditions de réception. La longueur du câble de raccordement de l'antenne fouet ne devrait pas être modifiée.

- Branchez l'antenne fouet sur le contact central de la prise DISTANT.

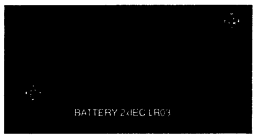
Les prises Crimp AM/LOOP ANTENNA sont destinées pour le raccordement d'une antenne de cadre AM ou d'une antenne AM extérieure.
Pour la réception en PO et GO il est recommandé d'utiliser l'antenne de cadre orientable.
Monter cette antenne dans le support à l'arrière de l'appareil et l'orienter pour obtenir la meilleure qualité de réception.
Veillez à ce que l'antenne ne touche pas la face arrière de l'appareil (en métal), sinon la qualité de réception sera diminuée.
A la place de l'antenne à cadre, il est également possible de raccorder une antenne extérieure (Ψ) et la masse (⏚) sur les prises Crimp.

Mise en place et raccordement

Raccordements RC-BUS pour la télécommande

A l'arrière de l'ampli-tuner se trouvent prises Cinch RC-BUS pour le raccordement de câbles de commande (câbles Bus) permettant la commande à distance d'appareils auxiliaires par ex. tuner, platine cassette et lecteur compact disc, par l'intermédiaire de l'ampli-tuner.
Pour cela, relier simplement le câble Cinch de l'appareil à commander à distance à la prise **RC-BUS**

Piles de protection pour la mémoire



La mémoire de l'appareil doit toujours être alimentée en courant et nécessite à cet effet deux piles tampon, pour les périodes pendant lesquelles l'appareil n'est pas en service. Utilisez des piles 1,5V Micro, IEC LR 03. Insérez les piles dans le logement BATTERY à l'arrière de l'appareil.

Si le contenu de la mémoire se perd, il faut renouveler les piles. Etant donné que la mémoire a une consommation de courant très faible, ceci n'est normalement pas nécessaire avant deux ans.

- Mettre l'appareil en service immédiatement après la mise en place des nouvelles piles ou remplacer les piles avec l'appareil mis en service, sinon les piles seront très rapidement usées.
- La polarité correcte des piles est indiquée dans le logement piles.

Entretien de l'appareil

Nettoyer le boîter de l'appareil uniquement avec un chiffon doux absorbant la poussière. Ne pas utiliser de produits de nettoyage ou de polissage.

Possibilités de télécommande

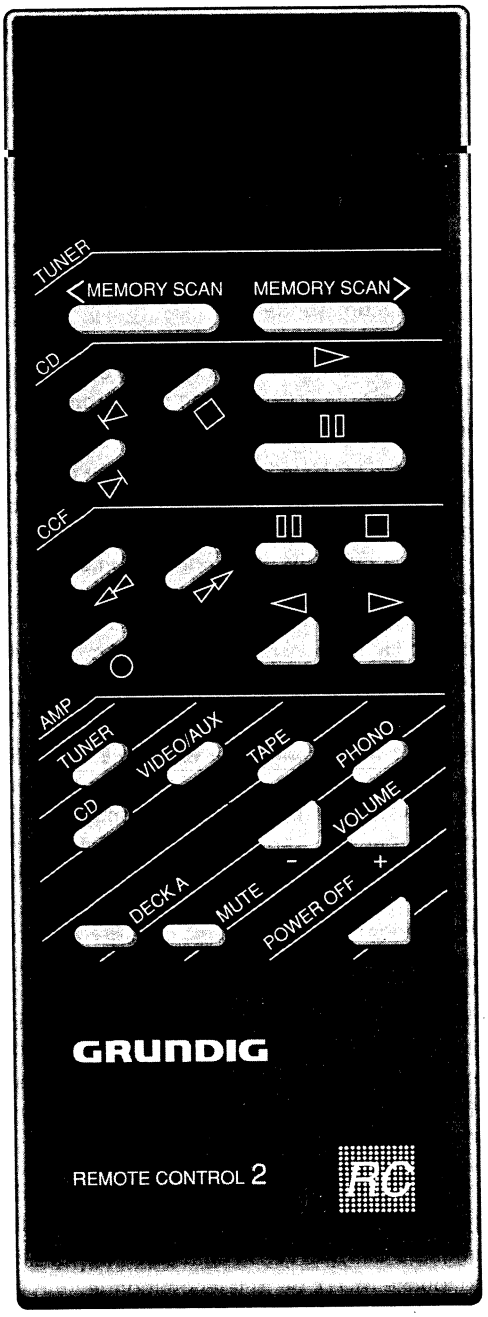
Commande à distance avec la télécommande RC2

Celle-ci vous permet de commander à distance les principales fonctions de l'ampli-tuner, ainsi que celles d'autres appareils audio ou video.
L'ampli-tuner sert de récepteur et de distributeur central pour la télécommande. Il capte les signaux de télécommande à l'aide d'un détecteur à infrarouge et les retransmet, par l'intermédiaire de câbles Bus, aux différents appareils audio.

L'émetteur de télécommande doit être équipé de
2 piles 1,5V (LR 6).

Nota: les piles usées doivent toujours être retirées de l'appareil. Nous déclinons toute responsabilité pour les dégâts occasionés par des piles qui ont coulé.

Fonctions



Tuner
Sélection avec la touche **TUNER**.
Appel des positions de mémoire d'émetteurs à l'aide des touches **MEMORY SCAN**.

Lecteur CD (par ex. CD 301)
Sélection avec la touche **CD**.

|◁ = accès direct aux morceaux (en arrière)
▷| = accès direct aux morceaux (en avant)
□ = stop
▷ = lecture (Play)
▯▯ = pause

Platine cassette
Présélection pour la reproduction avec la touche correspondante (par ex. TAPE ou VIDEO/AUX).

◁◁ - ▷▷ = retour et avancer apides
○ = enregistrement (partie B)
▯▯ = pause
□ = stop
◁ = démarrage en sens inverse
▷ = démarrage normal

Pour la commande de la platine cassette A, appuyer en même temps sur la touche **DECK A**.

Amplificateur
Sélection des sources de programme (également à partir de la position «stand by»).
TUNER - VIDEO/AUX - TAPE - PHONO.
CD

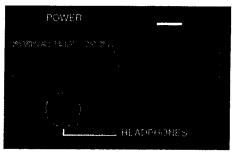
Réglage du volume sonore: **VOLUME –/+**

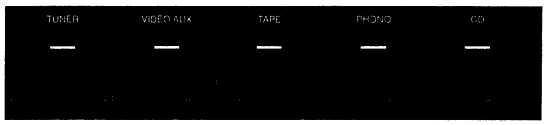
MUTE = commutation en silence (la diode luminescente dans le bouton de réglage VOLUME sur l'amplificateur clignote).

POWER OFF = Mise hors service à partir de «Stand-by» (veille)
(indication lumineuse au-dessus de la touche POWER sur l'amplificateur).

Commande 1

Mise en et hors service



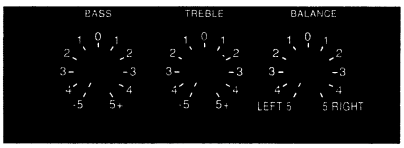


avec la touche POWER:
touche enclenchée = marche; touche déclenchée = arrêt.
Une barre lumineuse LED au-dessus de l'interrupteur secteur vous indique l'état de commutation.

L'ampli-tuner peut être opéré avec ou sans télécommande.

- Mettre l'ampli-tuner en service avec la touche **POWER**. La source de programme TUNER est automatiquement sélectionnée.
- Sélectionner la source de programme souhaitée en appuyant sur la touche d'entrée correspondante sur l'amplificateur ou sur la télécommande.
- Pour mettre l'amplifi-tuner hors service ou en position «Stand by» (position d'attente), appuyer à nouveau sur la touche **POWER** ou sur la touche **POWER OFF** de la télécommande.
- A partir de la position «Stand by» (attente) de l'ampli-tuner vous pouvez accéder aux sources de programme TUNER, VIDEO/AUX, TAPE, PHONO ou CD à l'aide de la télécommande.

Volume et tonalité

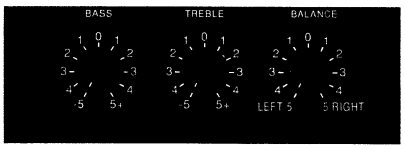


Réglez le volume avec le bouton rotatif **VOLUME**.
Pour régler le volume avec la télécommande, appuyer sur les touches **VOLUME –/+**.

La touche **LOUDNESS** est utile avant tout lorsque le volume réglé est faible ou modéré. Lorsque cette touche est enfoncée les graves, et partiellement les aigus, sont quelque peu relevées de sorte que l'impression sonore d'ensemble est toujours équilibrée.
Cette correction physiologique est mise hors service en déclenchant la touche **LOUDNESS**. La reproduction est alors linéaire, ce qui peut être avantageux dans le cas d'enceintes acoustiques à puissante reproduction des graves.

A l'aide des **réglages de tonalité BASS** et **TREBLE** pour les graves et les aigus, vous pouvez modifier individuellement l'image sonore de manière à compenser les irrégularités acoustiques de la pièce (étouffement du son dû à des étoffes, réflexions provoquées par des surfaces planes, etc).

Balance stéréo



Pour obtenir une reproduction stéréophonique correcte, il est important que les deux canaux haut-parleurs émettent une puissance sonore similaire. En cas de décalage de cet équilibre acoustique (en raison d'une acoustique défavorable de la pièce par exemple), l'oreille s'oriente vers la source sonore ayant la plus grande intensité, ce qui peut fausser considérablement l'impression stéréophonique. Le réglage **BALANCE** permet de rétablir cet équilibre selon votre oreille et votre goût.

Indication lumineuse de la fonction MUTE (silencieux)

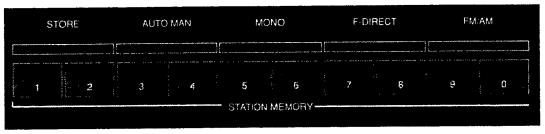
La diode lumineuse dans le bouton de réglage du volume clignote dès que vous commutez l'appareil en silence avec la touche MUTE de la télécommande.
Une barre lumineuse LED au-dessus de l'interrupteur secteur vous indique l'état de commutation.

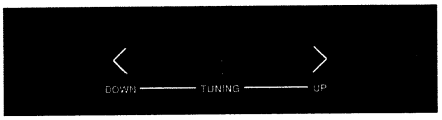
Commande 2

Sélection des gammes d'ondes

Appuyez en conséquence sur la touche à progression **FM-AM** pour sélectionner la gamme d'ondes désirée. L'afficheur indique la gamme sélectionnée à côté de la fréquence.
LW = Grandes Ondes
MW = Petites Ondes
FM = Modulation de Fréquences
Lors de l'appel des émetteurs mémorisés, l'appareil commute automatiquement sur la gamme d'ondes affectée.

Recherche-émetteurs automatique



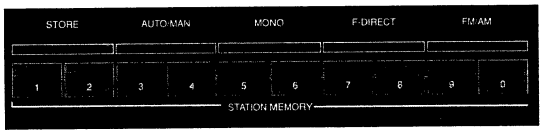


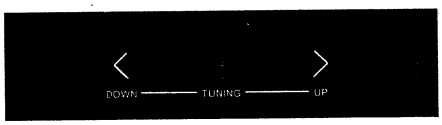
- Présélectionnez la fonction de recherche automatique avec la touche **AUTO/MAN** de façon à ce que l'afficheur montre AUTO.
- Démarrez la recherche automatique en appuyant brièvement sur l'une des touches **TUNING**:
  DOWN = recherche dans le sens décroissant des fréquences,
  UP = recherche dans le sens croissant des fréquences.

  La recherche automatique s'arrête dès qu'elle a trouvé un émetteur assez puissant. Un triangle lumineux dans l'afficheur signale ensuite l'accord précis sur la fréquence de centre de l'émetteur. La fréquence de réception est indiquée en kHz dans les gammes PO et GO et en MHz dans la gamme MF (FM).

  Les émetteurs faibles sont sautés par la recherche automatique et doivent être syntonisés manuellement.
  Si besoin est, vous pouvez également arrêter la recherche automatique vous-même en appuyant sur la touche **AUTO/MAN**.

Recherche-émetteurs manuelle (Syntonisation manuelle)





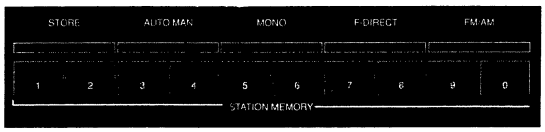
- Commuter la touche **AUTO/MAN** de facon à ce que l'afficheur indique MAN.
- Appuyez brièvement sur les touches **TUNING** pour syntoniser par pas. Si vous désirez changer les fréquences de réception en continu ou «balayer» toute la gamme de fréquences, appuyer sur la touche respective pendant plus de 0,5 secondes. La touche **DOWN** fait défiler les fréquences dans le sens décroissant, la touche **UP** dans le sens croissant.
  La syntonisation manuelle par pas de 25 kHz est indiquée à l'afficheur par le symbole «+».

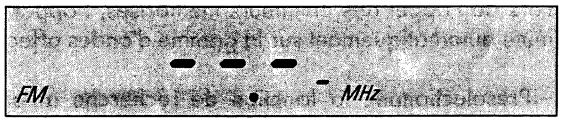
Indication de syntonisation

La syntonisation est exacte lorsqu'un triangle apparaît en haut à droite dans l'afficheur.

Commande 3

Entrée directe de la fréquence





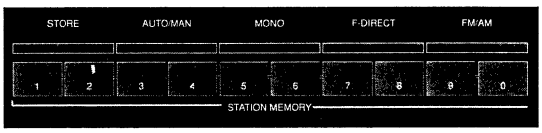
Pour cela, il faut connaître la fréquence de l'émetteur désiré. Vous trouverez les indications respectives dans les revues de programmes ou dans des tableaux émetteurs.

- Après avoir sélectionné la gamme d'ondes désirée, appuyez sur la touche **F-DIRECT**. Au lieu de l'indication de fréquence, trois (en PO/GO) ou quatre (en FM) traits apparaissent pour signaler que l'appareil est prêt pour une entrée de fréquence. Un émetteur qui est en cours d'être reçu restera audible.
- Entrez alors la fréquence de réception désirée chiffre par chiffre avec les touches numérotées, en commençant avec le premier chiffre de gauche. Après avoir frappé le dernier chiffre de fréquence, l'entrée de fréquence est terminée. L'appareil reçoit à présent sur la fréquence programmée et l'indication «00» apparaît en haut à droite dans l'afficheur.

Tant que la fréquence n'est pas complètement entrée, le programme reçu auparavant reste audible.

Une fois la touche **F-DIRECT** actionnée, vous disposez d'environ 5 secondes pour chaque pas de programmation. Si ce délai est écoulé, vous devez commencer de nouveau avec la programmation dès le début.

Réception mono ou stéréo en FM



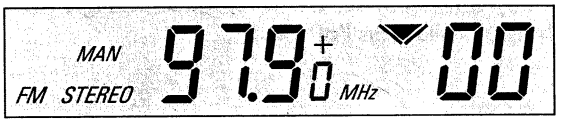
En réception FM, la touche **MONO** permet de commuter en réception mono, si les conditions de réception stéréo ne sont pas favorables et que vous recevez le programme stéréo avec beaucoup de souffle. L'afficheur montrera alors MONO.

Lorsque la réception stéréo est parfaite, il est néanmoins possible de commuter en fonction d'attente stéréo avec la touche **MONO**.

L'afficheur indiquera STEREO tant que l'intensité du signal stéréo suffit pour une bonne réception stéréo. Lorsque le signal devient trop faible, l'appareil commute automatiquement sur mono et STEREO disparaît de l'afficheur.

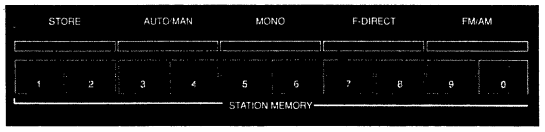
Lors de la fonction recherche-émetteurs automatique en FM, la position d'attente stéréo est reprise après chaque modification.

Mémoire de syntonisation



L'appareil est muni d'une mémoire que l'on dit mémoire de syntonisation pour chacune des gammes d'ondes MF, PO et GO. Chaque fréquence qui vient d'être syntonisée à l'aide de la recherche automatique, manuellement ou par l'entrée directe, sera acceptée par cette mémoire. Si l'afficheur indique «00» en haut à droite, cette mémoire est appelée. Elle peut être appelée directement en appuyant deux fois sur la touche numérotée **0**.

Mémoire de stations fixes (STATION MEMORY)



Vous disposez de 30 positions de mémoire pour stations fixes. Pour la programmation, procédez comme suit:

1. Syntonisez l'émetteur à l'aide de la recherche automatique, manuellement ou par l'entrée directe de la fréquence.
2. Appuyez sur la touche **STORE**: l'afficheur indiquera STORE (= attente de mémorisation).
3. Entrez le numéro de la position de mémoire désirée en deux chiffres avec les touches numérotées.

Commande 4

Exemples de programmation

Position de mémoire désirée	Touche à actionner
0 = (mémoire de syntonisation)	Appuyez 2 fois sur 0
1 =	Appuyez sur 0 et puis sur 1
10 =	Appuyez sur 1 et puis sur 0
11 =	Appuyez 2 fois sur 1
30 =	Appuyez sur 3 et puis sur 0

Note: La position de commutation de la touche **MONO** (mono ou stéréo) est également mise en mémoire.

La mise en mémoire est possible tant que l'afficheur montre STORE. C'est une durée de 5 secondes max. qui sera renouvelée avec chaque entrée.

Il est possible d'annuler préalablement l'attente de mémorisation en appuyant encore une fois sur la touche **STORE** ou en sélectionnant une autre fonction.

La fonction de mémorisation est terminée en frappant un numéro de position de mémoire.

En mémorisant sur une position de mémoire déjà occupée, le vieux contenu de celle-ci est complètement effacé en la «recouvrant» avec les nouvelles données.

Pour appeler une station fixe mémorisée:

- entrez le numéro de position de mémoire en deux chiffres avec les touches numérotées, par ex. 01, 02...10, 11...29, 30.

Dès que vous sélectionnez une position de mémoire libre, l'indication «---» s'allume brièvement dans l'afficheur.

Si vous désirez «libérer» une position de mémoire occupée, d'abord appelez son numéro, puis appuyez sur la touche STORE et ensuite deux fois sur la touche numérotée «0» (indication «00»). L'émetteur qui était mémorisé dans la mémoire de stations fixes est ainsi transféré dans la mémoire de syntonisation et la position de mémoire est libérée.

Dispositif de mémoire «Last Station Memory»

Ce dispositif assure qu'un certain émetteur ou votre émetteur favorisé qui est déjà ou qui doit encore être syntonisé, retourne automatiquement lorsque l'appareil est mis en service la prochaine fois, et ceci également lors de l'utilisation d'une minuterie.

«**Last Station Memory**» signifie que le tuner retiendra l'émetteur syntonisé le dernier.

Contenuto

Dati tecnici	36
L'apparecchio in breve	37-38
Installazione e collegamento	39-41
Possibilità col telecomando	42
Istruzione d'uso	43-46

Dati tecnici

Gamme d'onda (sintonia di quadro)	FM 87,5...108 MHz (50 kHz su ricerca automatica; 25 kHz su sintonia manuale, indicato tramite «+» sul display) OM 531...1602 kHz (9 kHz su ricerca automatica) 528...1605 kHz (1 kHz su distanza) 520...1620 kHz (10 kHz per USA programmabile) OL 153...281 kHz (1 kHz)
Sensibilità FM (75 Ω, 40 kHz di deviazione)	FM mono: 1,1 µV per 26 dB di rapporto segnale/disturbo FM stereo: 35 µV per 46 dB di rapporto segnale/disturbo
Soglia di commutazione stereo	15 µV a 98 MHz su 75 Ω
Soglia Muting	Muting inserito/desinserito: 12/9 µV a 98 MHz su 75 Ω
Rapporto segnale/disturbo FM	misurato nella gamma 31,5 Hz...15000 Hz, con 40 kHz di deviazione e 1 mV su 75 Ω Valore efficace DIN 45405 mono ≥ 65/69 dB; stereo ≥ 62/ 66 dB
Rapporto segnale/rumore FM	misurato con 1 mV su 75 Ω e 40 kHz dev. Valore efficace secondo curva «A»: mono ≥ 66/74 dB; stereo ≥ 61/70 dB.
Responso in frequenza in FM	dell'antenna fino all'uscita BF < 10 Hz...> 16 kHz ≤ 3 dB
Fattore di distorsione	Mono/stereo: ≤ 0,2/0,4 % con 1 kHz e 40 kHz di deviazione, misurato secondo DIN 45500 com 1 mV su 75 Ω
Selettività	Mono: ≥ 65 dB; Stereo: ≥ 60 dB (± 300 kHz, riferita a 40 kHz di deviazione –30 dB tensione disturbo)
Attenuazione di diafonia FM	1 mV di tensione d'antenna, 47,5 kHz di deviazione totale 1 kHz ≥ 40 dB misure selettive
Potenze d'uscita (DIN 45500)	Potenza nominale/musicale su 8 Ω 2×55 W/2×30 W
Risposta in frequenza	PHONO 20-40000 Hz (– 3 dB) TAPE,CD,VIDEO/AUX 8-45000 Hz (– 3 dB)
Fattore di attenuazione	su potenza nominale -1 dB ≤ 0.03 %
Intermodulazione	≤0.1 %

Rapporto segnale

trattato su potenza nominale	DIN	IEC
PHONO	70 dB	14 dB
TAPE, CD, VIDEO/AUX	87 dB	91 dB

Rapporto segnale/rumore

	DIN	IEC
PHONO	74 dB	79 dB
TAPE, CD, VIDEO/AUX	91 dB	96 dB

Fattore di attenuazione (R_L = 8 Ω) 50	
Attenuazione di diafonia L-R (per kHz) PHONO	60 dB
TAPE, CD, VIDEO/AUX	60 dB
Tensione d'entrata massima PHONO	> 120 mV
(Immunitá alla sovramodulazione) TAPE, CD, VIDEO/AUX	> 10 V
Sensibilitá d'ingresso PHONO	2,2 mV
(su potenza nominale) TAPE, CD, VIDEO/AUX	200 mV
Assorbimento senza segnale	30 W
2×30 W/8 Ω	170 W

L'apparecchio in breve

Quadro di manovra sulla parte anteriore

① **Interruttore di rete POWER**

② **Sensore ad infrarossi**
per telecomande

③ **Tasto STORE**
Per la memorizzazione di una stazione sui tasti preselettori finché nel display è accesa l'indicazione STORE.

④ **Tasto AUTO/MAN**
Per la selezione del tipo di sintonia:
ricerca automatica = il display indica AUTO,
ricerca manuale = il display indica MAN.

⑤ **Tasto MONO**
Per commutare in mono di stazioni FM, per es. in caso di ricezione stereo disturbata.

⑥ **Tasto F-DIRECT**
Per la preselezione dell'immissione diretta dalla frequenza. Linee orizzontali nel display della frequenza segnalano la disponibilità dell'apparecchio.

⑦ **Tasto FM-AM (avanzamento)**
Per commutare una dopo l'altra le gamme d'onda.

⑧ **Tasti TUNING**
Per avviare la ricerca automatica o la sintonia manuale.
DOWN = verso le basse frequenze,
UP = verso le alte frequenze.

⑨ **Display**
Per l'indicazione della gamma d'onda, della relativa frequenza delle funzioni selezionate (per es. STEREO, MAN, AUTO, MONO e STORE) e della posizione di memoria.
– La sintonizzazione esatta di una stazione viene indicata dal triangolo affianco all'indicazione di frequenza.

⑩ **Tasti numerati 1...0**
Per l'immissione diretta della frequenza (dopo la preselezione avvenuta col tasto F-DIRECT) e per la scelta della memorizzazione delle stazioni (30 posizioni di memoria).
I numeri di posizione vanno immessi sempre a **due** cifre.
Esempi:
posizione 1 = premere il tasto 0 e poi il tasto 1,
posizione 11 = premere il tasto 1 due volte,
posizione 26 = premere il tasto 2 e poi il tasto 6.

⑪ **Tasti per scelta sorgente d'ascolto**

⑫ **Commutatori altoparlanti**

⑬ **Tasto LOUDNESS**
Premuto = regolazione fisiologica del volume ad es. per volume basso;
sbloccato = risposta in frequenza lineare.

⑭ **Bilanciamento stereo**

⑮ **Regolatore per toni alti**

⑯ **Regolatore per toni bassi**

⑰ **Presa per cuffia**
(con jack da 6,3 mm; 5 - 2000 Ohm)

⑱ **Commútatori altoparlanti SPEAKER**

L'apparecchio in breve

Collegamenti sulla parte posteriore

⑱ **Prese CD**
Per riproduttori CD.

⑲ **Prese Phono**
Per giradischi (analogico) con sistema magnetico.
⏚ Vite per il collegamento di massa del giradischi.

⑳ **Prese TAPE**
per registratore a bobine/a cassette o anche per un registratore DAT (ingresso IN per riproduzione, uscite OUT per registrazione).
R = canale destro; L = canale sinistro

㉑ **Prese VIDEO/AUX**
Per registratore a bobine/a cassette (ad es. videoregistratore HiFi) o anche per un registratore DAT (ingresso IN per riproduzione, uscita OUT per registrazione).

㉒ **RC BUS**
Per il collegamento di cavi di comando (linee BUS) per consentire il comando a distanza di tape decks, e riproduttori CD, se questi sono impiegabili per il Code-telecomando RC-5.

㉓ **SPEAKERS**
Morsetti per collegare i gruppi di altoparlanti
R = canale destro; L = canale sinistro

㉔ **AC OUTLET**
Prese d'uscita rete (attivate) per componenti:
riproduttore CD e Tape Deck
(assorbimento totale max. 100 W).

㉕ **Collegamenti per antenna FM**
Le prese coassiali secondo DIN 45325 sono adatte sia per antenna esterna (DISTANT) che per impianto via cavo.

㉖ **Collegamenti per antenna AM**
Per antenna a telaio orientabile o a stilo (Y) e terra (⏚).

㉗ **Vano BATTERY**
Pile a tampone per la memoria
(2 pile micro da 1,5 V - IEC LR 03)

㉘ **Supporto per l'antenna a telaio**

Installazione e collegamento

Installazione

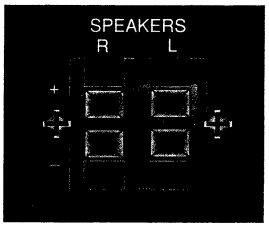
Per favore, attenzione...

- Se l'apparecchio viene installato in una scaffalatura o in armadio chiuso, occorre assicurare una ventilazione sufficiente.
- Non esporre l'apparecchio a temperature superiori a 60°C.

Collegamento alla rete

- Questo apparecchio può essere collegato soltanto alla tensione alternata di 220 V ± 10 % ,50/60 Hz.
- Osservare anche le istruzioni riportante sul lato posteriore dell'aparecchio.

Collegamento degli altoparlanti



Per poter usufruire completamente della qualità di reproduzione e della potenza dell'apparecchio occorre impiegare box di altoparlanti di alta qualità e di corrispondente capacità di carico.
Impiegando sempre un solo gruppo di altoparlanti, l'adattamento ottimale si ottiene con box di altoparlanti di 8 Ohm di impedenza nominale. Con valori superiori, si ha una potenza d'uscita più bassa.

Quando si provvede al collegamento degli altoparlanti accertarsi che l'amplificatore e le sorgenti sonore eventualmente collegate siano spente.

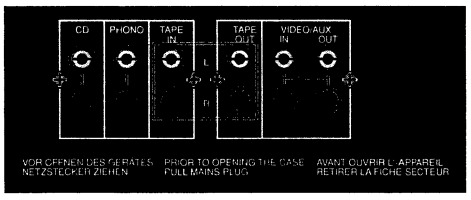
Il fissaggio dei cavi degli altoparlanti è indicato a pag. 3. per mezzo di disegni. La treccia del cavo dev'essere opportunamente attorcigliata e possibilmente stagnata alle estremità per evitare sporgenze dei singoli filetti.

Tutti i conduttori devono venir collegati con la giusta polarità; osservare per questo le scritte sul retro dell'apparecchio (+/−) ed i contrassegni dei conduttori (per es. colori e tacche). Importante è anche il giusto collegamento degli altoparlanti. L'altoparlante di destra, visto dalla posizione d'ascolto, deve essere collegato ai morsetti R (canale destro) mentre l'altoparlante di sinistra va collegato ai morsetti L (canale sinistro).

Collegamento delle sorgenti di programma

Spegnere in questo caso tutti gli apparecchi. Fare attenzione al giusto collegamento dei canali stereo:
R = destro; L = sinistro.

Collegamenti audio



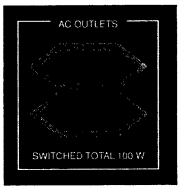
Per il collegamento di un **giradischi (analogico)** sono previste le prese d'ingresso PHONO.
L'amplificatore dispone di un equalizzatore proprio (preamplificatore). Se il giradischi è dotato di un cavo di massa separato, esso dovrà essere collegato alla vite di massa ⏚.

Installazione e collegamento

Sorgenti sonore come, riproduttore CD, registratore a cassette/a bobine, videoregistratore HiFi o recorder DAT possono essere collegate fondamentalmente a ciascuno dei cosiddetti **ingressi ad alto livello**, per es.
CD, **VIDEO/AUX-IN**, **TAPE-IN**. Durante la scelta della sorgente sonora, premere il tasto corrispondente all'ingresso utilizzato.

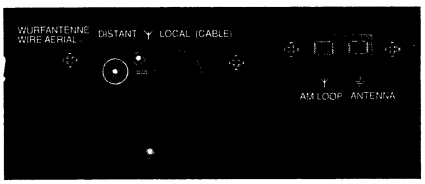
Registrazioni di nastri o cassette sono possibili solo mediante le prese d'uscita **TAPE-OUT** o **VIDEO/AUX-OUT**.

Prese di rete sull'amplificatore (AC-OUTLET)



Queste prese di corrente servono per l'alimentazione di due componenti del proprio impianto stereo. Una volta collegati componenti lasciarli sempre accesi, per permettere poi lo spegnimento di tutti gli apparecchi mediante il tasto **POWER** del receiver, che assume così la funzione di interruttore di rete generale.
Se il receiver è in posizione d'attesa, ad es. dopo lo spegnimento con il telecomando, i componenti sono di conseguenza anch'essi spenti.
L'assorbimento di potenza dei tre componenti non deve superare i 100 Watt.
I componenti audio GRUNDIG raccomandati si lasciano collegare senza alcun pericolo.

Antenne



Per un'ottima qualità di ricezione, soprattutto dei trasmettitori stereo FM, è indispensabile l'uso di una buona antenna esterna (sistema via cavo, oppure antenna singola o centralizza ecc.).

Le due prese per antenna Y FM da 75 Ohm possono essere scelte l'una o l'altra liberamente, poichè un coperchietto scopre ogni volta una sola delle due prese.

- La presa **LOCAL** (CABLE) serve per collegare un impianto via cavo o un'antenna centralizzata.
- L'antenna esterna va collegata alla presa **DISTANT**.

Impiegare la presa **LOCAL** se si manifestano difficoltà di ricezione provocate da trasmettitori locali forti.
L'antenna da mobile fornita con l'apparecchio costituisce soltanto un ripiego; essa può comunque offrire una discreta ricezione in zone di buon segnale.

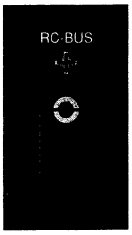
L'antenna a filo non deve esere modificata in lunghezza.

- Il collegamento avviene allo spinotto centrale della presa **DISTANT**.

Le prese **AM/LOOP ANTENNA** sono previste per un'antenna a telaio oppure esterna. Per la ricezione delle gamme OM e OL, impiegare l'antenna a telaio orientabile.
Essa va inserita nel supporto situato sul lato posteriore dell'apparecchio ed orientata fino ad individuare il punto migliore di ricezione. La potenza di ricezione viene diminuita, quando l'antenna a telaio tocca il pannello posteriore in metallo dell'apparecchio.
Oltre che per quest'antenna, le prese sono adatte anche per antenna esterna (Y) e terra (⏚).

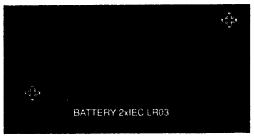
Installazione e collegamento

Prese di telecomando RC BUS



Questo receiver ha sul retro prese cinch RC BUS per il collegamento di cavi di comando (linee BUS), che consentono il comando a distanza di tre componenti tuner, tape deck riproduttore CD attraverso il receiver stesso. Per fare questo basta collegare ognuna di queste prese a quella corrispondente dell componente con uno dei cavi cinch in dotazione.

Pile tampone per la memoria



La memoria dell'apparecchio deve essere costantemente alimentata e per questo necessità di 2 pile tampone per il tempo in cui l'apparecchio è spento. Adatte sono le pile da 1,5 Micro IEC LR 03. Esse vanno inserite nel vano **BATTERY** che si trova sul retro dell'apparecchio.

Sostituire le pile quando scompare il contenuto dalla memoria. Dato il limitato consumo di corrente da parte della memoria, la durata delle pile è normalmente di 2 anni.

Accendere l'apparecchio subito dopo l'inserimento delle pile oppure inserire le stesse con apparecchio acceso, altrimenti possono esaurirsi molto velocemente.

– La giusta polarità è indicata nel vano.

Pulizia dell'apparecchio

Per la pulizia del mobile usare solo un panno morbido che non lasci residui, evitando detersivi o abrasivi che possono rovinarne la superficie.

Possibilità col telecommando

Telecomando RC 2 (Remote Control)

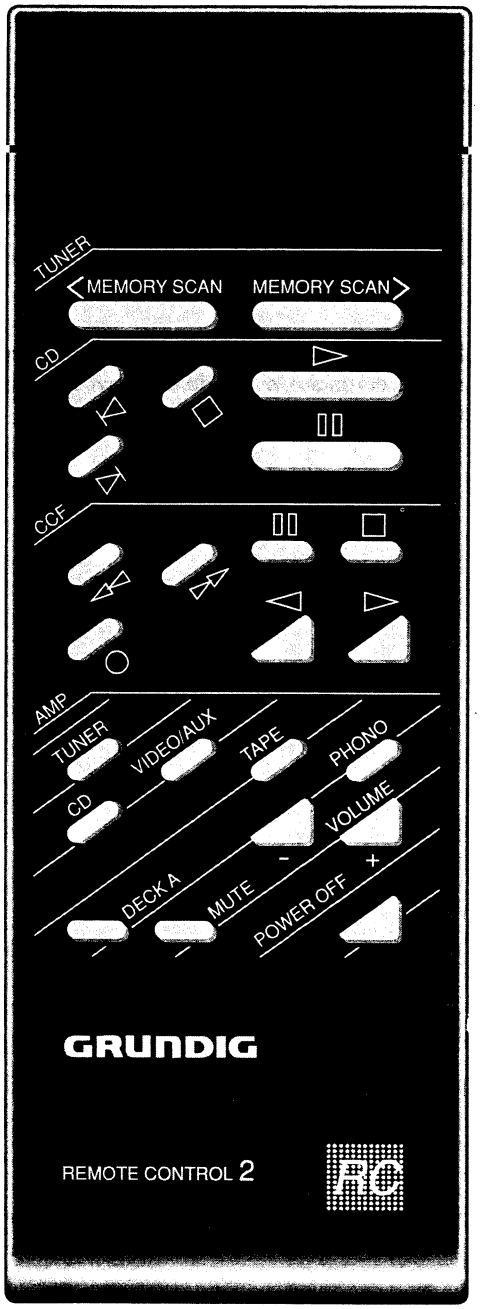
Con questo telecomando si possono comandare a distanza le funzioni più importanti del receiver ed anche di altri componenti di un impianto audio/video opportunamente predisposti.

Il receiver funge in questo caso da ricevitore e distributore di telecomando, che con il relativo sensore capta i segnali di telecomando a raggi infrarossi e li trasmette poi attraverso le cosiddette linee BUS ai diversi apparecchi audio.

Il telecomando deve essere munito di 2 pile a stilo.

Nota: Togliere immediatamente le pile scariche dal telecomando. I danni causati dalla fuoriuscita dell'acido delle pile non sono coperti da garanzia.

Funzioni



Tuner

Selezionare con il tasto **TUNER**.
Ripristinare l'emittente sintonizzata con il tasto **MEMORY SCAN.**

Riproduttore CD (ad es. CD 301).
Selezionare con il tasto **CD**.

- ⏮ = Salto di brano indietro.
- ⏭ = Salto di brano in avanti.
- ⏹ = Stop
- ▷ = Start (Play)
- ⏸ = pausa

Sezione cassetta (ad es. CCF 301 - Deck B)
Per riproduzione, attivare il tasto **TAPE** o **VIDEO/AUX**.

- ◁◁ - ▷▷ = riavvolgimento ed avvolgimento veloce
- ○ = registrazione (Deck B)
- ⏸ = pausa
- ⏹ = Stop
- ◁ = Start reverse
- ▷ = Start normale

Per comandare il Deck A, si deve tenere premuto anche il tasto «**DECK A**».

Amplificatore

Selezionare la sorgente di programma (anche dalla posizione «stand by»)
TUNER - VIDEO/AUX - TAPE - PHONO
CD

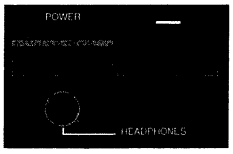
Regolazione del volume: **VOLUME –/+**.

MUTE = volume completamente abbassato (l'indicatore luminoso nella manopola del volume del receiver pulsa).

POWER OFF = spegnimento in posizione d'attesa «Stand-by» (indicazione luminosa che si trova al di sopra del tasto **POWER** del receiver).

Istruzione d'uso 1

Accensione e spegnimento



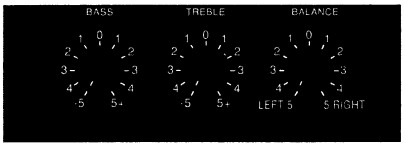
col tasto **POWER**: premuto = acceso; sbloccato = spento

Una barra illuminata (LED) al disopra dell'interruttore di rete vi indica l'accensione dell'apparecchio.

L'amplificatore viene impiegato con o senza telecomando.

- Accendere l'amplificatore con il tasto **POWER**. Automaticamente si porta nella sorgente audio **TUNER**.
- Regolare la sorgente di programma desiderata. Premere il tasto corrispondente all'ingresso al quale la sorgente sonora è collegata (spia accesa sopra il tasto di scelta dell'ingresso).
- Con il telecomando è possibile commutare l'amplificatore acceso in posizione Stand by, premendo il tasto **POWER OFF** oppure premere nuovamente il tasto **POWER**.
- In situazione Stand-by è possibile scegliere le sorgenti di programma TUNER, CD, VIDEO/AUX, TAPE o PHONO mediante il telecomando.

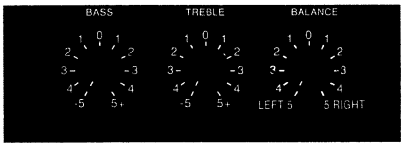
Volume e tono



Il volume viene regolato mediante la manopola **VOLUME**. Con il telecomando mediante i tasti **VOLUME –/+**.
Il tasto **LOUDNESS** serve soprattutto per l'ascolto a basso ed a medio volume. Premendo questo tasto vengono leggermente esaltati i bassi ed in parte anche gli alti in modo da mantenere equilibrata l'immagine sonora totale anche a basso volume di riproduzione.
Quando sono collegati box di altoparlanti con riproduzione dei bassi esaltata è tuttavia consigliabile sbloccare il tasto **LOUDNESS** per commutare in riproduzione lineare e così correggere eventuali eccessive accentuazioni dei bassi e degli alti.

I regolatori dei toni BASS e **TREBLE** permettono di variare l'immagine sonora secondo il gusto personale e di compensare irregolarità acustiche dell'ambiente (smorzamenti dovuti a coperture ornamentali e riflessioni prodotte da superfici liscie ecc.).

Bilanciamento stereo



Per una perfetta riproduzione stereofonica, è importante che i due canali forniscano un'uguale potenza sonora. Un'alterazione di questo «equilibrio sonoro» (dovuta alle condizioni sfavorevoli dell'ambiente o ad una posizione asimmetrica d'ascolto) orienta l'orecchio verso la sorgente sonora apparentemente più potente, falsando netevolmente l'effetto stereofonico. Il regolatore **BALANCE** permette in questi casi di compensare questo spilanciamento in base al proprio udito ed al gusto personale.

Indicazione per la funzione MUTE

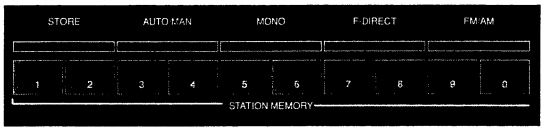
Si accende nel momento che l'apparecchio avviene silenziato col tasto **MUTE** del telecomando.

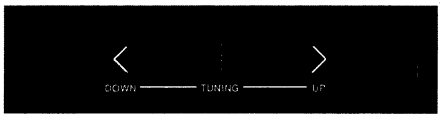
Istruzione d'uso 2

Selezione delle gamme d'onda

col tasto **FM/AM**:
LW = onde lunghe
MW = onde medie
FM = modulazione di frequenza
Il display indica la gamma scelta.
Richiamando i trasmettitori memorizzati automaticamente vengono commutate anche le gamme.

Ricerca automatica





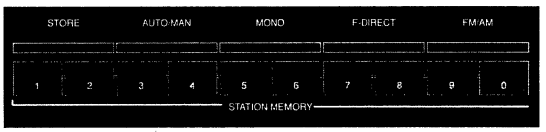
- Per attivare la ricerca automatica, premere il tasto **AUTO/MAN**: appare sul display AUTO.
- La ricerca automatica viene avviata toccando brevemente uno dei tasti **TUNING**:
  DOWN = verso le basse frequenze,
  UP = verso le alte frequenze.

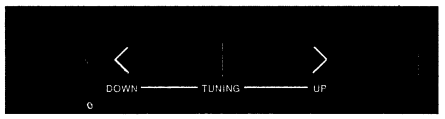
La ricerca si ferma non appena ha trovato un segnale di buona qualità: l'esatta sintonizzazione viene indicata dall'accensione di un triangolino sul display. La frequenza di ricezione appare in kHz per la gamma OM e OL ed in MHz per quella FM.

I trasmettitori più deboli non vengono considerati dal sistema di ricerca. Essi sono però sintonizzabili manualmente.

Il processo di ricerca può venir interrotto anche dall'operatore; per questo basta premere il tasto **AUTO/MAN**.

Sintonia manuale





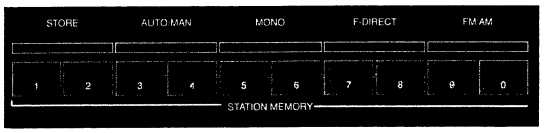
- Utilizzare il tasto **AUTO/MAN**: nel display deve apparire l'indicazione AUTO TUNING.
- Premere brevemente i tasti **TUNING**, per sintonizzare in singoli passi oppure tenerli premuti a fondo per più di mezzo secondo quando si vuole variare di continuo le frequenze o »sfogliare« la gamma di ricezione.
  Col tasto **DOWN** viene variata la frequenza verso il basso e col tasto **UP** verso l'alto.
  Un passo di sintonia adoperato manualmente corrisponte a 25-kHz, esso viene indicato nel display dal simbolo «+».

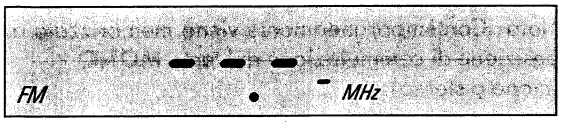
Indicazione di sintonia

Essa è esattamente sintonizzata quando a destra del display appare un triangolo.

Istruzione d'uso 3

Immissione diretta della frequenza



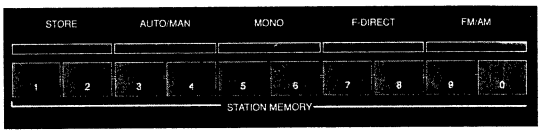


In questo caso è necessario conoscere le frequenze delle emittenti desiderate (riportate per es. nelle apposite riviste).

- Successivamente alla scelta della gamma d'onda, premere il taso **F-DIRECT**. Al posto dell'indicazione di frequenza appaiono tre linee per OM/OL o quattro per FM nel display: l'apparecchio è così pronto per l'immissione della frequenza. Un'emittente eventualmente già sintonizzata, continua da essere ricevuta.
- Coi tasti numerici immettere ora la frequenza desiderata cifra dopo cifra, iniziando dalla prima a sinistra. La regolazione è conclusa dopo l'inserimento dell'ultima cifra: l'apparecchio funziona ora sulla nuova frequenza immessa e nel display, in alto a destra, appare «00». Finchè una frequenza non è immessa per intero, è udibile il programma precedentemente sintonizzato.

  Dopo la pressione del tasto **F-DIRECT**, si dispone di ca. 5 secondi per effettuare il successivo passo di programmazione; oltre questo tempo si deve iniziare da capo.

Ricezione FM mono o stereo



Con il tasto **MONO** è possibile la riproduzione in mono delle emittenti stereo e ciò particolarmente quando la ricezione stereo è disturbata: MONO appare sul display.

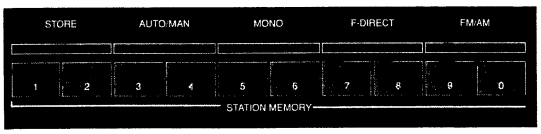
Premendo nuovamente il tasto **MONO**, l'apparecchio viene ricommutato su stereo.
Il display indica STEREO finché un segnale stereo arriva sufficentemente forte dall'emittente. Se il segnale è debole, l'indicazione STEREO scompare.

La predisposizione alla ricezione stereo viene però automaticamente ripristinata anche col variare della sintonia tramite la ricerca automatica.

Memoria di sintonia

Per ogni gamma d'onda FM, OM e OL l'apparecchio dispone di una cosiddettamemoria di sintonia. In questa memoria vengono immesse le frequenze appena sintonizzate per mezzo della ricerca automatica o manuale, o dell'immissione diretta della frequenza. Questa memoria è selezionata quando nel display, in alto a destra, si trova uno «00» e ciò avviene premendo il tasto numerico (due volte).

Memoria per emittenti fisse (STATION MEMORY)



Questo apparecchio possiede 30 posizioni di memoria fisse.

Per la programmazione:

1. Sintonizzare il trasmettitore desiderato mediante recerca automatica, manuale oppure immettendo direttamente la frequenza.
2. Premere il tasto **STORE**: STORE appare nel display (apparecchio pronto per la memorizzazione).
3. Con i tasti numerici scegliere la posizione di memoria desiderata composta da due cifre.

Istruzione d'uso 4

Esempi

Memoria desiderata	Tasto
0 = (memoria di sintonia)	Premere 0 due volte
1 =	Premere 0 e 1
10 =	Premere 1 e 0
11 =	Premere 1 due volte
29 =	Premere 2 e 9
30 =	Premere 3 e 0

Nota: Contemporaneamente viene memorizzata anche la posizione di commutazione del tasto **MONO** (mono o stereo).

Si può memorizzare finchè scritta STORE è visualizzata nel display. L'indicazione rimane per massimo 5 secondi e ricompare dopo ogni immissione.

La possibilità di memorizzazione può venir annullata anticipatamente con la pressione ripetuta del tasto **STORE** o la scelta di una nuova funzione.

Il processo di memorizzazione termina con l'immissione di un numero di memoria.

Quando si vuole memorizzare in una posizione già occupata, il contenuto ivi esistente viene cancellato completamente in quanto ad esso si sovrappone la nuova immissione.

Richiamo delle memorie fisse:

- Scegliere le posizioni di memoria a due cifre usando direttamente i tasti numerici, per es. 01, 02...10, 11...29, 30.

Se la posizione di memoria scelta è libera, nel display appare brevemente «---».

Volendo liberare una posizione di memoria occupata, basta richiamarne il numero, quindi premere il tasto STORE ed il tasto numerico «**0**» due volte (indicazione «00»). L'emittente precedentemente memorizzata viene ora affidata alla memoria di sintonia e la posizione di memoria è nuovamente libera.

Dispositivo »Last Station Memory«

Grazie a questo dispositivo è possibile accertarsi che una determinata emittente sintonizzata, riappari nuovamente alla successiva accensione dell'apparecchio, per es. anche quando viene impiegato un timer.

«**Last Station Memory**» vuol dire: il tuner si annota di volta in volta l'ultima emittente sintonizzata.

Inhoud

Technische gegevens	47
Uw toestel in één oogopslag	48-49
Installeren en aansluiten	50-52
Afstandsbedieningsfuncties	53
Bediening	54-57

Technische gegevens

Ontvangstgebieden (afstemraster)	FM 87,5...108 MHz (50 kHz tijdens zoekfunctie; 25 kHz tijdens manuele afstemming, indicatie »+« in de display) MW 531...1602 kHz (9 kHz tijdens zoekfunctie) 528...1605 kHz (1 kHz tijdens manuelel afstemming) 520...1620 kHz (10 kHz tijdens zoekfunctie; US versie) LW 153...281 kHz (1 kHz)
FM-gevoeligheid (75 Ω, 40 kHz modulatie)	FM-mono: 1,1 µV voor 26 dB signaal-ruisverhouding FM-stereo: 35 µV voor 46 dB signaal-ruisverhouding
Stereo-schakeldrempel	15 µV bij 98 MHz op 75 Ω
Muting-drempel	Muting uit/aan: 12/9 µV bij 98 MHz op 75 Ω
FM-uitwendige-spanningsafstand	Gemeten in het gebied 31,5 Hz...15000 Hz, bij 40 kHz modulatie en 1 mV an 75 Ω Piekwaarde volgens DIN 45405/effectieve waarde Mono ≥ 65/69 dB; Stereo ≥ 62/ 66 dB
FM-ruisspanningsafstand	Bij 1 mV op 75 Ω gemeten bij 40 kHz. Piekwaarde volgens DIN/effectieve waarde boven curve »A«: Mono ≥ 66/74 dB; Stereo ≥ 61/70 dB.
Transmissieband bij FM	Van antenne tot NF-uitgang < 10 Hz...> 16 kHz ≤ 3 dB
Factor van de niet-lineaire vervorming	Mono/Stereo: ≤ 0,2/0,4 % bij 1 kHz en 40 kHz modulatie, gemeten volgens DIN 45500 bij 1 mV op 75 Ω
Dynamische selectiviteit	Mono: ≥ 65 dB; Stereo: ≥ 60 dB (±300 kHz m.b.t. 40 kHz modulatie, –30 dB stoorspanning)
FM-overspreekdemping	1 mV antennespanning, 47,5 kHz totale modulatie 1 kHz ≥ 40 dB selectief gemeten.
Uitgangsvermogen (DIN 45500)	Muziekvermogen/nominaal vermogen 8 Ω 2×55 W/2×30 W
Transmissieband	PHONO 20-40000 Hz (– 3 dB) TAPE,CD,VIDEO/AUX 8-45000 Hz (– 3 dB)
Factor van de niet-lineaire vervorming	Bij nominaal vermogen -1 dB ≤ 0.03 %
Intermodulatie	≤0.1 %

Uitwendige-spanningsafstand	m.b.t. nominaal vermogen	DIN	IEC
	PHONO	70 dB	74 dB
	TAPE, CD, VIDEO/AUX	87 dB	91 dB
Ruisspanningsafstand		DIN	IEC
	PHONO	74 dB	79 dB
	TAPE, CD, VIDEO/AUX	91 dB	96 dB
Dempingsfactor	(R_L = 8 Ω)	50	
Overspreekdemping L-R (voor kHz)	PHONO	60 dB	
	TAPE, CD, VIDEO/AUX	60 dB	
Max. ingangsspanning	PHONO	> 120 mV	
(overbelastingsveiligheid)	TAPE, CD, VIDEO/AUX	> 10 V	
Ingangsgevoeligheid	PHONO	2,2 mV	
(bij nominaal vermogen)	TAPE, CD, VIDEO/AUX	200 mV	
Opgenomen vermogen	Zonder signaal	30 W	
	2×30 W/8 Ω	170 W	

Uw toestel in een oogopslag

Bedieningselementen (voorkant)

① **Aan-/uittoets POWER**

② **Infrarood-sensor**
T.b.v. de afstandsbediening

③ **Toets STORE**
Om zenders in het geheugen vast te leggen eerst indrukken. (Zolang in het display STORE te lezen is, is het mogelijk zenders vast te leggen).

④ **Toets AUTO/MAN**
Voor het inschakelen van de zender-zoekfunctie (in display AUTO) of handmatig zoeken (in display: MAN).

⑤ **Toets MONO**
Om over te schakelen op mono-weergave bij FM, bijvoorbeeld als de stereo-ontvangst teveel ruist.

⑥ **Toets F-DIRECT**
Voor voorkeuzes van frequenties.
Horizontale streepjes in het frequentie-display geven de mogelijke frequenties aan.

⑦ **Toets FM-AM**
Om golflengtebereik om te schakelen.

⑧ **Toets TUNING**
Om de zender-zoekfunctie te starten of de handmatige afstemming.
DOWN = naar lagere frequenties,
UP = naar hogere frequenties.

⑨ **Display**
Voor het golflengtebereik, frequentie, gekozen functies (bijvoorbeeld STEREO, MAN, AUTO, MONO, STORE) en voorkeuzezendernummer.
Andere afstemindicatie:
– oplichtende driehoek bij exacte zenderinstelling.

⑩ **Cijfertoetsen 1...0**
Om directe een frequentie te kiezen (na voorkeuze met de toets F-DIRECT) en voor het kiezen van de voorkeuzezenders (30 geheugenplaatsen).
Geheugenplaatsnummer altijd met twee cijfers intoetsen, bijvoorbeeld:
voorkeuzezender 1 = toets 0 en dan toets 1 indrukken.
voorkeuzezender 11 = toets 1 twee maal indrukken.
voorkeuzezender 26 = toets 2 en dan toets 6 indrukken.

⑪ **Toetsen voor ingangskeuze** (geluidsbronnen)

⑫ **Volume-draaiknop**

⑬ **Toets LOUDNESS**
Ingedrukt = hoormatige aanpassing, bijvoorbeeld bij een laag volume; uitgedrukt = lineaire geluidsweergave.

⑭ **Stereo-balance**

⑮ **Insteller voor hoge tonen**

⑯ **Insteller voor lage tonen**

⑰ **Aansluiting voor koptelefoon**
(ø 6,3 mm stekker; 5 - 2000 Ohm)

⑱ **Luidsprekerschakelaar SPEAKER**

Uw toestel in een oogopslag

Aansluitingen (achterkant)

⑱ **CD-aansluiting**
Voor compactdisc-speler.

⑲ **Phono-aansluiting**
Voor (analoge) platenspeler met magneetsysteem.
⏚ **Schroef** vor massaverbindig van de platenspeler.

⑳ **TAPE-aansluitingen**
Voor cassettedeck/bandrecorder of ook voor DAT-recorder. (ingang IN voor weergave, uitgang OUT voor opname).
R = rechter kanaal; L = linker kanaal.

㉑ **VIDEO/AUX-aansluitingen**
Voor cassettedeck/bandrecorder (bijvoorbeeld HiFi-videorecorder) of ook voor DAT-recorder. (ingang IN voor weergave, uitgang OUT voor opname).

㉒ **RC-BUS-aansluitingen**
Voor drie stuurkabels (RC-BUS-sturing) om het cassettedeck en de CD-speler op afstand te kunnen bedienen, in geval deze voorzien zijn van de afstandsbedieningscode RC-5.

㉓ **Aansluitklemmen SPEAKERS**
Voor luidsprekerboxen.
R = rechter kanaal; L = linker kanaal.

㉔ **AC OUTLET**
Lichtnet-uitgangen (geschakeld) voor drie componenten zoals CD-speler, cassettedeck (totaal benodigd vermogen maximaal 100 watt).

㉕ **Antenne-aansluitingen FM (UKW)**
U kunt kiezen tussen huisantenne (DISTANT) of kabelaansluiting (LOCAL/CABLE).
Coax-aansluitingen volgens DIN 45 325.

㉖ **Antenne-aansluitingen AM**
Voor draaibare raamantenne of dakantenne (Y) en aarde (⏚).

㉗ **Batterijcompartiment**
Voor batterijen voor het zendergeheugen (twee batterijen van 1,5 V - IEC LR 03)

㉘ **Houder voor een raamantenne.**

Installeren en aansluiten

Installeren

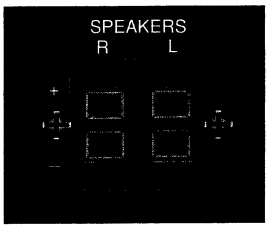
Let u a.u.b. op...

- Wanneer u het receiver in een rek of kast zet, zorg dan wel voor voldoende ventilatie.
  Stel het apparaat nooit bloot aan temperaturen boven de 60°C.

Aansluiting op het lichtnet

- Sluit het apparaat alleen aan op een spanningsnet van 220 V ± 10%, 50/60 Hz.
- Let op de aanwijzingen op de achterzijde van het apparaat.

Aansluiten van de luidsprekers



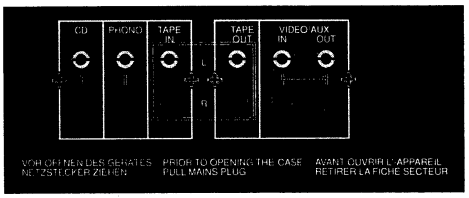
Voor een goede weergavekwaliteit en een optimale benutting van het vermogen zijn goede, bijpassende HiFi-geluidsboxen noodzakelijk.
Luidsprekerboxen met een impedantie van 8 Ohm zijn het meest geschikt. Bij hogere impdantiewaarden zullen de prestaties verminderen.
Schakel de versterker (evenals eventueel aangesloten geluidsbronnen) altijd uit wanneer u de geluidsboxen aan wilt sluiten.
Om de luidsprekerkabels **aan te sluiten** moet u de tekening raadplegen. Litzendraden goed inelkaar draaien en – zo mogelijk – vertinnen, zodat er geen draadeinden uitsteken.

Alle kabels aansluiten, en let hierbij op de juiste poling (aangegeven op de achterkant van de geluidsboxen (+/–) en op de verschillen in kabels (bijvoorbeeld kleuren/ribbels). Het is van belang dat de - voor de luisteraar - aan de rechterkant geplaatste luidsprekerbox met de klem R verbonden wordt (rechter kanaal). Datzelfde geldt voor hat linker kanaal (L).

Aansluiten van de geluidsbronnen

Schakelt u hietoe eerst alle apparaten uit. Let op de juiste aansluitingen van de stereo-kanalen:
R = rechter kanaal; L = linker kanaal.

Geluidsaansluitingen



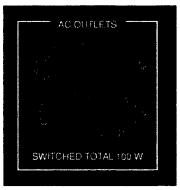
Uw **(analoge)platenspeler** moet aangesloten worden op aansluiting PHONO.
De versterker beschikt over een eigen phono-corrigerende-voorversterker. Als de platenspeler een aparte massakabel heeft, dan moet die aan schroef ⏚ geklemd worden.

Installeren en aansluiten

Geluidsbronnen zoals **CD-speler, cassettedeck/bandrecorder,** Hi-Fi-videorecorder of DAT-recorder kunnen in principe op iedere ingang (**CD, VIDEO/AUX-IN, TUNER** of **TAPE-IN**) aangesloten worden. U moet alleen zelf wel onthouden wat u waarop heeft aangesloten.

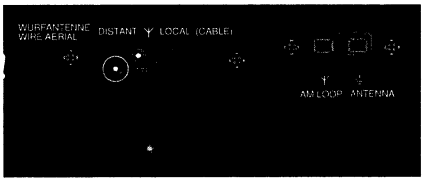
Voor cassette- en bandopnames is het allen mogelijk de ingang **VIDEO/AUX-OUT**, resp. **TAPE-OUT** te gebruiken voor aansluiting.

Netaansluiting aan versterker (AC-OUTLET)



Twee componenten van uw installatie kunt u ook via de geschakelde netaansluitingen van de receiver van stroom voorzien.
Laat deze apparaten dan steeds ingeschakeld, zodat de POWER-schakelaar van de receiver de centrale schakelaar is.
Wanneer de receiver in de stand-by-positie staat, bijvoorbeeld na het uitschakelen met de afstandsbediening, dan zijn de andere apparaten uitgeschakeld.
Het te verbruiken vermogen van de apparatuur aan de netaansluitingen van de receiver mag in totaal hooguit 100 watt bedragen. De aanbevolen GRUNDIG Audio-componenten zijn zonder problemen aan te sluiten.

Antennes



Voor de beste ontvangstkwaliteit, vooral bij FM-stereouitzendingen, is een goede antenne absoluut noodzakelijk (kabel, aparte of gezamenlijke antenne etc.).

De beide aansluitingen FM 75 zijn naar keuze bruikbaar; het verschuifbare klepje laat steeds, al naar gelang zijn positie, een aansluiting vrij.

- Bij aansluiting op de kabel of op een gezamenlijke antenne, gelieve u aansluiting **LOCAL (CABLE)** te gebruiken.
- Een huisantenne (dakantenne) dient u in aansluiting **DISTANT** aan te sluiten.

Bij ontvangstproblemen met sterke plaatselijke zenders gelieve u aansluiting **LOCAL** te gebruiken.

De bijgeleverde draadantenne dient slechts als hulpmiddel, echter bij gunstige ontvangstcondities verkrijgt u hiermee een behoorlijk goede ontvangst.

De lengte van deze antenne mag niet veranderd worden.

- Aansluiten op de middelste pen van de aansluiting **DISTANT.**

Voor het aansluiten van een AM-raamantenne of een dakantenne zijn de klemmen **AM/LOOP ANTENNA** bedoeld.
Bij ontvangst op de middengolf of op de lange golf (MW of LW) gebruikt u de draaibare raamantenne. Deze kan in de houder aan de achterzijde van het apparaat gezet worden en dan worden gericht op de meest optimale ontvangst. De ontvangst wordt minder goed, als de ramantenne de achterzijde van het apparaat (metaal) raakt.
In plaats van de raamantenne kunnen op deze klemmen ook een dakantenne (Y) en aarde (⏚) aangesloten worden.

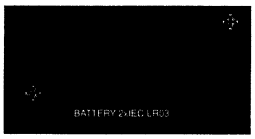
Installeren en aansluiten

Afstandsbediening aansluiting RC BUS

De versterker is aan de achterzijde voorzien van drie cinch-aansluitingen RC-BUS, bestemd voor de bedieningskabel (zogenaamde bus-verbindingen) waarmee ook de drie andere componenten (tuner, cassetterecorder, CD-speler) via de versterker op afstand bedienend kunnen worden.

Verbind daarvoor een van deze aansluitingen met een cinch-kabel op de betreffende aansluitingen van de tuner, cassettedeck of CD-speler.

Batterijen voor het zendergeheugen



Het geheugen van het apparaat moet altijd van stroom voorzien worden en hiervoor zijn gedurende de tijd dat het apparaat uitgeschakeld is, twee ondersteunende batterijen nodig. Geschikt hiervoor zijn batterijen met de aanduiding 1,5V Micro IEC LR 03. Ze dienen in het vak BATTERIJ aan de achterzijde van het apparaat ingezet te worden.

Bij verlies van de inhoud van het geheugen moeten de batterijen vernieuwd worden. Het geheugen verbruikt maar weinig stroom, zodat batterijen normaliter twee jaar meegaan.

- Schakel het apparaat direct nadat u de batterijen ingezet heeft eenmaal aan of verwissel de batterijen terwijl het apparaat aan staat, anders zouden ze zeer snel leeg kunnen zijn.
- De juiste poling voor de batterijen staat in het batterijcompartiment aangegeven.

Onderhoud

De kast alleen met een zachte, stofafnemende doek reinigen. Polijst- en reinigingsmiddelen kunnen het oppervlak van de kast beschadigen.

Afstandsbedienungsfuncties

Afstandsbediening RC 2 (REMOTE CONTROL)

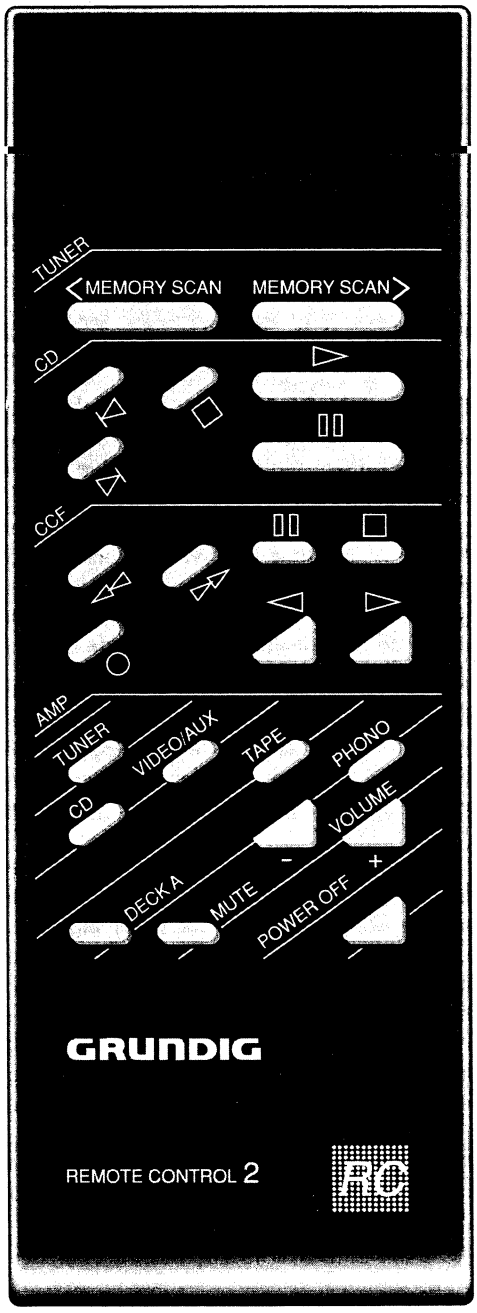
Hiermee kunt u van de versterker en andere daarvoor geschikte hifi-componenten van een audio/video installatie de meest belangrijke functies op afstand bedienen.

De versterker dient als centrale RC-ontvanger en -verdeler van de afstandsbedieningscommando's. Deze worden door de infrarood-sensor ontvangen en via de zogenaamde bus-verbindingen aan de verschillende hifi-componenten doorgegeven.

De afstandsbediening heeft 2 penlite batterijen nodig.

Let op: lege batterijen meteen verwijderen. Schade, veroorzaakt door lekkende batterijen, valt niet onder de garantievoorwaarden.

Functies



Tuner

Kiezen met toets **TUNER**.
Oproepen van voorkeuzezender met toetsen **MEMORY SCAN**.

CD-speler (bijvoorbeeld CD 301)

Kiezen met toets **CD**.

|◁ = naar vorige track.
▷| = naar volgende track.
□ = Stop
▷ = Start (play)
▯▯ = Pauze

Cassettedeck (CCF 301 – deck B)

Voor het weergeven TAPE of VIDEO/AUX kiezen.

◁◁ - ▷▷ = versneld voor- en terug spoelen
○ = opnemen (Deck B)
▯▯ = pauze
□ = stop
◁ = reverse start
▷ = normale start

Voor sturing van deck A gelijktijdig toets **DECK A** indrukken.

Versterker

Kiezen van de geluidsbronnen:
TUNER - CD - VIDEO/AUX - TAPE - PHONO.

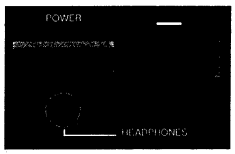
Instellen van volume: **VOLUME –/+**.

MUTE = uitschakelen van volume (LED in volumeknop van knippert).

POWER OFF = uitschakelen in positie »STAND BY« (indicatie via toets **POWER** op).

Bediening 1

Aan- en uitschakelen

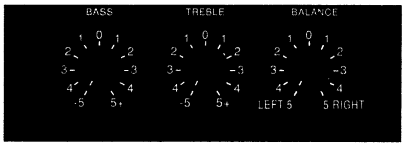


met toets **POWER**: ingedrukt = aan; uitgedrukt = uit.
En LED-indicatiebalkje boven de netschakelaar geeft informatie over de schakeltoestand.

De receiver kan bediend worden met en zonder de afstandsbediening.

- Zet de receiver aan met toets **POWER**. Automatisch stelt hij zich in op de geluidsbron TUNER.
- Kies de gewenste geluidsbron, door op de receiver resp. op de afstandsbediening de overeenkomstige toets in te drukken (controlelampje boven de toets).
- U schakelt de receiver buiten gebruik resp. in de stand-by-positie door toetst POWER nogmaals in te drukken resp. de toets **POWER OFF** op de afstandsbediening in te drukken.
- Vanuit de stand-by-positie van de receiver kunt u de geluidsbronnen TUNER, VIDEO/AUX, TAPE, PHONO of CD met de afstandsbediening kiezen.

Volume en geluid

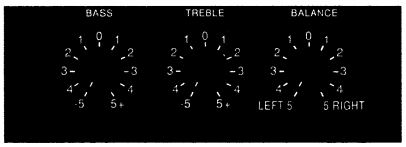


Het volume stelt u in met de draaiknop **VOLUME** of op de afstandsbediening met de toetsen **VOLUME –/+**.

De toets **LOUDNESS** heeft u vooral nodig wanneer u afspeelt met een gering volume. Wanneer u op deze toets drukt, dan worden de lage en gedeeltelijk ook de hoge tonen, extra versterkt. Hierdoor blijft ook bij weergave met gering volume het geluid juist uitgebalanceerd.
Wanneer u echter bass-versterkende geluidsboxen heeft, dan is het aan te raden over te schakelen op lineaire weergave door de toets **LOUDNESS** uit te zetten. Zo wordt een overmatige nadruk op lage en hoge tonen voorkomen.

Met de **toonregelingen BASS** en **TREBLE** kunt u het klankbeeld in de lage en de hoge tonen (TREBLE) afzonderlijk veranderen en zo instellen dat onregelmatigheden in de akoestiek (bijvoorbeeld demping door tapijt, terugkaatsingen op gladde oppervlakten etc.) gecompenseerd worden.

Stereo-balance



Voor stereo-weergave is het van groot belang dat vanuit beide stereo-luidsprekerboxen een gelijkmatige geluidsterkte komt. Door een verschuiving van dit »akoestisch evenwicht« (door ongunstige ruimteverhoudingen of door a-symetrische plaatsing van de zithoek) zal het gehoor zich richten op de geluidsbron met het grootste volume, waardoor de stereo-indruk vervalst kan worden. De insteller **BALANCE** geeft u de mogelijkheid in zo'n geval op gehoor en naar persoonlijke smaak te compenseren.

Indicatie voor Mute-functie

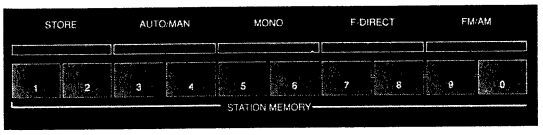
Het lichtje in de volumeknop licht op wanneer u met toets **MUTE** op de afstandsbediening het geluid uitschakelt.

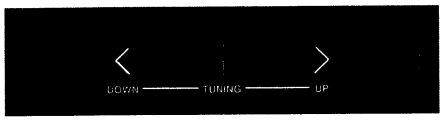
Bediening 2

Keuze golflengtebereik

Druk toets **FM-AM** overeenkomstig in wanneer u naar een ander golflengtebereik wenst om te schakelen. Naast de frequentie toont het display de gekozen golflengtebereik.
LW = lange golf
MW = middengolf
FM = UKW
Bij het »oproepen« van in het geheugen geprogrammeerde zenders wordt automatisch overgeschakeld op het juiste golflengtebereik.

Automatische zender-zoekfunctie





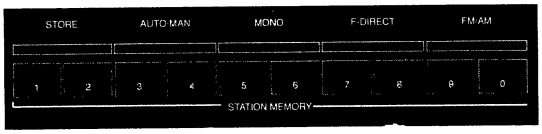
- Voor het inschakelen van de zender-zoekfunctie schakelt u toets **AUTO/MAN** zo, dat u in de display AUTO ziet staan.
- U start het zoeken door een van de **TUNING**-toetsen aan te tippen:
  DOWN = zoeken in de richting van lagere frequenties,
  UP = zoeken in de richting van hogere frequenties.

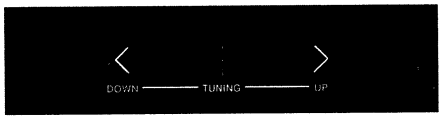
Zodra een goed te ontvangen zender gevonden is, stopt het zoeken. In de display verschijnt een driehoek die het exacte zendermidden aangeeft. De ontvangstfrequenties wordt bij MW en LW in kHz en voor FM (UKW) in MHz aangegeven.

Zwakke zenders worden bij gebruik van de zender-zoekfunctie overgeslagen. Handmatig kunnen deze wel ingesteld worden.

Desgewenst kunt u de zoekfunctie zelf stoppen door op toets **AUTO/MAN** te drukken.

Handmatig zenderzoeken (handmatig afstemmen)





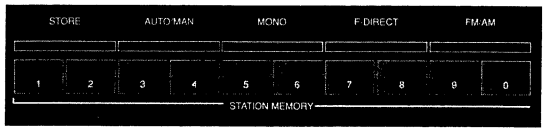
- Zet toets **AUTO/MAN** zo, dat u in de display MAN ziet staan.
- Raakt u de **TUNING** toetsen steeds kort aan, wanneer u in afzonderlijke stappen wilt afstemmen. Om al doorlopende de ontvangstfrequenties te veranderen of om »door te stemmen« van het ontvangstbereik moet u de desbetreffende **TUNING**-toets langer dan een halve seconde indrukken: toets **DOWN** gaat naar lagere frequenties, toets **UP** naar hogere frequenties.
  De handmatige afstemming in stappen van 25 kHz wordt in de display met het teken »+« aangegeven.

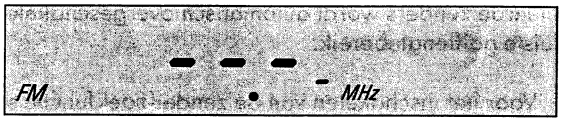
Afstemindicatie

Wanneer rechtsboven in de display een driehoek verschijnt, dan is exact op de zender afgestemd.

Bediening 3

Directe frequentie-ingave





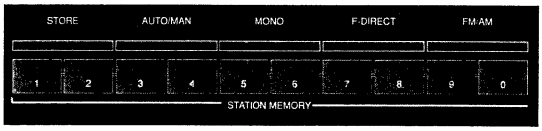
Hiertoe moet de frequentie van de gewenste zender bekend zijn. Overeenkomstige gegevens vindt u in programmabladen of in zendertabellen.

- Nadat u het golflengtebereik gekozen heeft, drukt u op toets **F-DIRECT**. I.p.v. de tot nog toe getoonde zenderindicaties, verschijnen er drie (bij MW/LW) of vier (bij FM) strepen in de display: het apparaat is klaar voor een frequentie-ingave. Een eventueel ingestelde zender wordt nog steeds ontvangen.
- Geeft u nu met de cijfertoetsen de gewenste ontvangstfrequentie cijfer voor cijfer in, te beginnen met het eerste cijfer links. Na het aanraken van het laatste frequentiecijfer is de ingave beëindigd. Het apparaat ontvangt nu op de ingegeven frequentie en het display toont rechtsboven »00«.

  Zolang een frequentie niet volledig is ingegeven, blijft de ingestelde zender hoorbaar.

  Na het in werking stellen van de toets **F-DIRECT** heeft u ongeveer 5 seconden tijd voor iedere stap van het ingeven. Wanneer u deze 5 seconden een keer overschrijdt, dan moet u weer van voorafaan beginnen.

FM-ontvangstwijze mono of stereo



Met de toets **MONO** kunt u bij FM overschakelen op mono-weergave, bijvoorbeeld wanneer de stereo-ontvangst ruist. In het display verschijnt dan MONO.

Kunt u stereo-uitzendingen echter zonder ruis ontvangen, dan schakelt u met toets **MONO** over op stereoweergave:

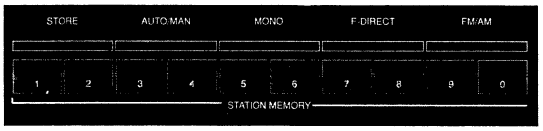
In het display verschijnt STEREO, zolang het stereosignaal van de zender voldoende sterk aankomt. Wanneer er sprake is van een te zwak signaal, dan dooft de indicatie STEREO.

Bij FM-zoekfunctie wordt na iedere verandering de mogelijkheid tot stereo-ontvanst weer automatische ingesteld.

Afstemgeheugen

Voor zowel het golflengtebereik FM als MW en LW heeft het apparaat een afstemgeheugen, waarin de zojuist d.m.v. de zoekfunctie, handmatig afstemmen of door directe cijferingave ingestelde frequentie overgenomen wordt. Wanneer rechtsboven in de display »00« staat, dan is dit tussengeheugen opgeroepen. E.e.a. is direct op te roepen door twee maal cijfertoets **0** in te drukken.

Standaardzender-geheugen (STATION MEMORY)



U heeft 30 vaste voorkeuzezenders tot uw beschikking.

Om te programmeren:

1. stem op de zender af (d.m.v. zoekfunctie, handmatig of door directe frequentie-ingave).
2. druk op toets **STORE**. In de display verschijnt STORE (= geheugen in werking).
3. met de cijfertoetsen het gewenste voorkeuzezendernummer met twee cijfers ingeven.

Voorbeelden

Gewenst geheugen	Toets
0 = (afstemgeheugen	0 twee maal indrukken
1 =	0 en 1 indrukken
10 =	1 en 0 indrukken
11 =	1 twee maal indrukken
29 =	2 en 9 indrukken
30 =	3 en 0 indrukken

Aanwijzing: de positie van toets **MONO** (mono of stereo) wordt ook vastgelegd.

U kunt programmeren zolang in het display STORE te zien is. U heeft dan maximaal 5 seconden de tijd voor iedere programmering.

U kunt het programmeren stoppen door nogmaals op toets **STORE** te drukken of door een andere functie te kiezen.

Het programmeerproces is met het intoetsen van een nummer van een voorkeuzezender beëindigd.

Wanneer u een geheugen opnieuw invult, dan bent u de vorige inhoud geheel kwijt, omdat de nieuwe deze »overschrijft«.

Om de standaardzenders op te roepen:

– nummer voorkeuzezender met de cijfertoetsen, tweecijferig, ingeven, bijvoorbeeld 01, 02...10, 11...29, 30.
Zodra u een onbezette voorkeuzezender kiest, dan licht heel even »---« op.

Wanneer u een ingevulde voorkeuzezender weer vrij wilt maken, dan roept u eerst het nummer op en dan drukt u op toets **STORE** en vervolgens twee maal op cijfertoets »**0**« (indicatie »00«). De tot dusver ingeprogrammeerde zender wordt nu in het afstemgeheugen overgenomen en deze voorkeuzezender is weer vrij.

Inrichting »Last Station Memory«

Door middel hiervan keert een bepaalde (favoriete) zender die voorheen ingesteld was bij de eerstvolgende keer dat het apparaat weer ingesteld wordt, weer terug, bijvoorbeeld ook wanneer een timer wordt gebruikt.
»**Last Station Memory**« houdt in dat de tuner de laatstgekozen zender onthoudt.

Din apparat i ett nötskal

Anslutningar på bvaksidan

⑱ **Uttag för CD**
För CD-skivspelare

⑲ **Uttag för PHONO**
För (analog) skivspelare med magnetsystem.
⏚ **Skruv** för skivspelarens jordanslutning

⑳ **Uttag för TAPE**
För kassett- och bandspelare eller DAT-bandspelare (ingång IN för återgivning, utgång OUT för inspelning)
L = vänster kanal; R = höger kanal

㉑ **Uttag för VIDEO/AUX**
För kassett- och bandspelare (t.ex. HiFi-Videobandspelare) eller DAT-bandspelare
(ingång IN för återgivning, utgång OUT för inspelning)

㉒ **Uttag för RC-BUS**
För styrkablar (RC-busledningar) för fjärrkontroll av kassettdäck och CD-skivspelare om dessa är konstruerade för fjärrkontrollkoden RC-5.

㉓ **Anslutningsklämmor för SPEAKERS**
För högtalare
R = höger kanal; L = vänster kanal

㉔ **AC OUTLET**
Nätutgångsuttag (kopplade) för 2 komponenter som CD-skivspelare och kassettdäck (sammanlagd förbrukning max. 100 W).

㉕ **Antennanslutningar FM (UKW)**
Antingen husantenn (DISTANT) eller kabelanläggningen (LOCAL/CABLE)
– koax-uttag enligt DIN 45 325.

㉖ **Antennanslutningar AM**
För rörliga ramantenner eller utomhusantenner (Y) och jord (⏚).

㉗ **Fack BATTERY**
För sändareminnets hjälpbatterier (2 mikroceller 1,5 V - IEC LR 03).

㉘ **Fäste för ramantenn**

Uppställning och anslutning

Uppställning

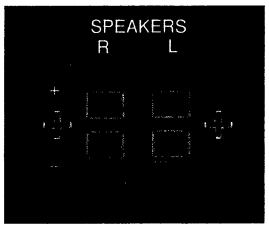
V g och beakta...

- Sörj för en tillräcklig luftventilation för apparaten, om Du har placerat receiver i en hylla, ett hyllskåp eller liknande.
- Utsätt apparaten aldrig temperaturer över 60°C.

Nätanslutning

- Anslut Din apparat endast till växelspänning 220 V ± 10 %, 50/60 Hz.
- V g och beakta hänvisningarna på apparatens baksida.

Anslutning av högtalare



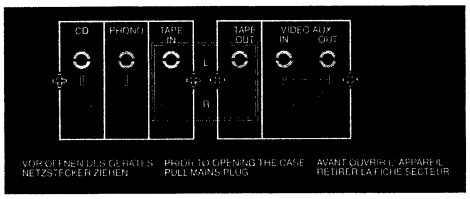
För att kunna utnyttja receiver återgivningskvalitet och förmåga krävs högvärdiga HiFi-högtalare.
Högtalare med 8 ohm märkimpedans är optimalt anpassade. Vid högre märkimpedans minskas uteffekten.

Stäng alltid av receiver (liksom även anslutna ljudkällor) när du ansluter högtalarna.
Se bild när du vill klämma fast högtalarkablarna. Tvinna – och om möjligt förtenna – trådändarna så att inga trådändar står ut.
Anslut alla kablar med riktig polaritet. Beakta tecknen (+/–) på baksidan och kablarnas markering (t.ex. färg). Viktigt är också anslutning på rätt sida. Den från lyssnaren sett högra högtalaren måste anslutas till klämma R (höger kanal).
Motsvarande gäller för den vänstra kanalen (L).

Anslutning av programkällor

Stäng av alla apparater. Se till att stereokanalerna anslut riktigt:
R = höger kanal; L = vänster kanal.

Ljudanslutning

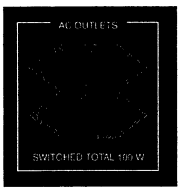


(Analog)-skivspelaren ansluts till uttagen **PHONO**.
Förstärkaren är försedd med en egen ekvaliseringsförförstärkare. Om skivspelaren har en separat jordkabel, ska denna anslutas på jordskruven ⏚.

Uppställning och anslutning

Programkällor som **CD-skivspelare, band- eller kassettspelare**, HiFi-videobandspelare eller DAT-bandspelare kan anslutas till var och en av de s.k. **högnivåingångarna CD, VIDEO/AUX-IN** eller **TAPE IN**. Det enda du behöver komma ihåg är var du anslutit dem.
Band- och kassettinspelningar är bara möjliga via utgångsuttagen **TAPE-OUT** resp **VIDEO/AUX-OUT**.

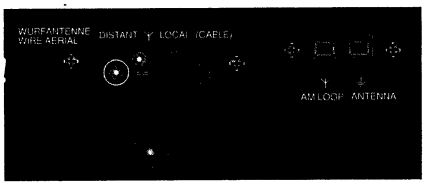
Nätanslutningar (AC-OUTLET)



Två av komponenterna i anläggningen kan försörjas med ström via de kopplade nätuttagen på receiver.
Låt alltid dessa komponenter vara påslagna, så att receiver strömbrytare **POWER** blir huvudströmbrytare.
Om receiver står i standbyläget (i beredskap), som t.ex. vid frånslagning med fjärrkontrollen, så är de förstärkaranslutna komponenterna frånslagna.

De vid receiver nätuttag anslutna komponenternas sammanlagda förbrukning får ej överstiga 100 W. De rekommenderade audiokomponenterna från GRUNDIG kan anslutas utan risk.

Antenner



För att få bästa möjliga mottagning, i synnerhet vid FM-stereosändningar, krävs en antenn med stark effekt (kabelanläggning, separat antenn, husantenn etc.).

De båda uttagen **Y FM 75** Ω kan anslutas valfritt, d.v.s. en rörlig klaff friger ett av uttagen när denna förskjuts i sidled.

- Vid anslutning till en kabelanläggning eller till en husantennanläggning används uttaget **LOCAL (CABLE)**.
- En husantenn (utomhusantenn) ansluts till uttaget **DISTANT**.

Skulle svårigheter uppstå p.g.a. en stark lokal sändare, används uttaget LOCAL.

Den inomhusantenn som medlevereras är tänkt som hjälpantenn, placeras den optimalt är mottagningen relativt bra.

Inomhusantennen bör inte förändras i längden.

- Anslutning till mittstiftet i uttaget **DISTANT**.

För anslutning av en AM-ram- eller utomhusantenn är anslutningsuttagen **AM/LOOP ANTENNA** föresedda. Sker mottagning på medel- eller långvåg (**MV, LV**), använder man den rörliga ramantennen. Den placeras i fästet på apparatens baksida och riktas så, att bästa möjliga mottagningsresultat uppnås. Antennens mottagningseffekt minskar, om ramantennen anligger mot apparatens baksida (metall).

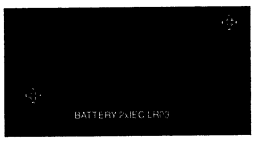
I stället för ramantennen kan även en utomhusantenn (Y) och jord (⏚) anslutas till dessa anslutningsuttag.

Uppställning och anslutning

Fjärrkontrollanslutningarna RC-BUS

På receiver baksida sitter tre cinchuttag RC-BUS för styrkabel (s.k. busledningar) för att kunna styra de tre komponenterna tuner, kassettdäck och CD-skivspelare via receiver.
För detta ändamål ansluts tuner, kassettdäck och CD-skivspelare med cinchkabel till resp uttag.

Batterier för sändareminnet



Apparatens minne måste alltid försörjas med ström och kräver därför, när apparaten är frånslagen, två hjälpbatterier. Lämpligen används här batterier med beteckningen 1,5 V Micro IEC LR 03.
Dessa placeras i facket **BATTERY** på apparatens baksida.

Vid förluster i minnesinnehållet måste batterierna bytas ut. Eftersom minnet endast förbrukar mycket lite ström, behöver batterierna i normalfall inte bytast ut förrän efter två år.

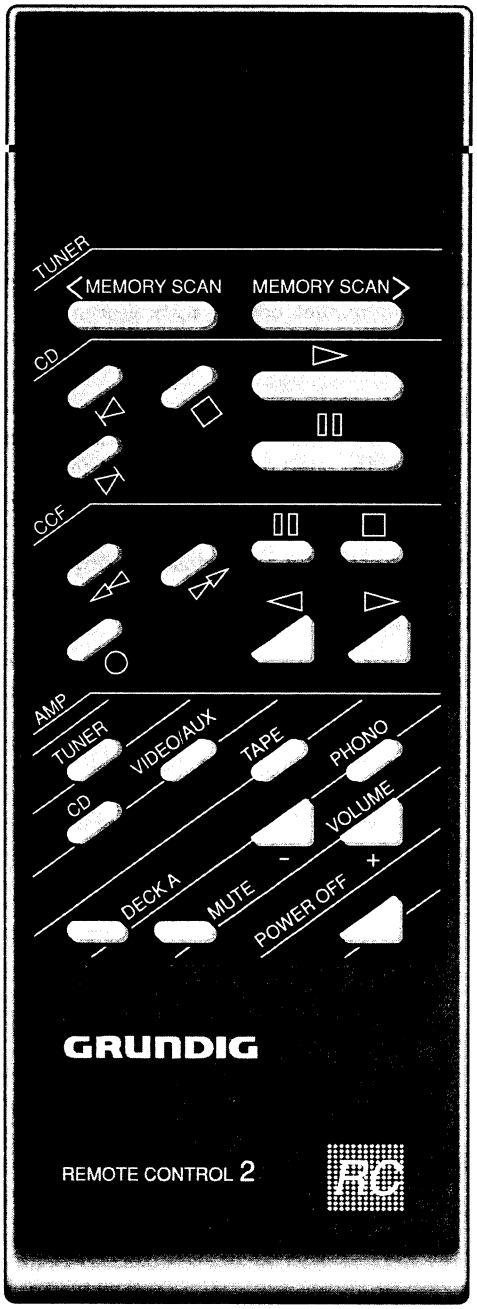
- Koppla på apparaten en gång direkt efter batteribyte eller byt ut baterierna med apparaten påslagen, annars skulle de kunna urladdas mycket snabbt.
- Rätt batteripolning är angiven i batterifacket.

Receivers skötsel

Förstärkarens hus får endast rengöras med en mjuk dammbindande trasa. Polerings- och rengöringsmedel kan skada husets yta.

Fjärrkontrollmöjligheter

Fjärrkontroll RC 2 (Remote Control)



Med fjärrkontrollen kan du styra de viktigaste funktionerna på receiver och andra anslutna komponenter i en audio/videoanläggning.

Receiver tjänar som central RC-mottagare och RC-fördelare, som tar emot fjärrkontrollens infraröda signaler i infrarödsensorn och sedan sänder signalerna vidare till de olika komponenterna via s.k. busledningar.

Funktioner

Tuner
Ställs in med knappen **TUNER**.
Sändarminnet hämtas med knappen **MEMORY SCAN**.

CD-skivspelare
Ställs in med knappen **CD**.

⏮ = trackhopp bakåt
⏭ = trackhopp framåt
⏹ = stopp
▶ = start
⏸ = paus

Kassettdäck (t.ex. CCF 301 – Deck B)
Ställ in motsvarande ingång för återgivning (t.ex. TAPE eller VIDEO/AUX).

⏪-⏩ = snabb fram- och tillbakaspolning
⏺ = inspelning (Deck B)
⏸ = paus
⏹ = stopp
◀ = omvänd start
▶ = normal start

För styrning av däck A, tryck samtidigt tangenten **DECK A**.

Förstärkare (Amplifier)
Ställ in programkälla (även i standbyläget).
TUNER - VIDEO/AUX - TAPE - PHONO - CD

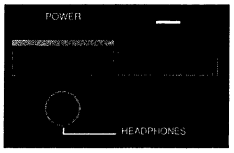
Inställning av ljudstyrkan: **VOLUME –/+**.

MUTE = Ljudet tas bort (lysdioden i högtalarknappen på receiver blinkar).

POWER OFF = Frånslagning till läge »Standby« (lysindikering ovanför **POWER** på receiver)

Handhavande 1

På- och frånkoppling

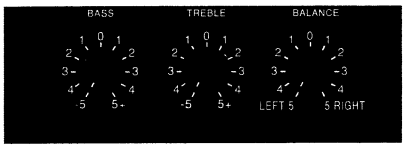


med tangenten **POWER**: nertryckt = på; uppe = från.
En LED-ljusbalk ovenför nätbrytaren visar det aktuella kopplingstillståndet.

Receiver kan användas både med och utan fjärrkontroll.

- Sätt igång receiver med **POWER**. Den ställer automatiskt in sig på programkällan TUNER.
- Ställ in önskad programkälla genom att trycka på motsvarande knapp på receiver resp. fjärrkontrollen (lysindikering ovanför knappen).
- Receiver stängs av resp ställs i standbyläge om du trycker på **POWER** resp på **POWER OFF** på fjärrkontrollen.
- I receiver standbyläge kan du ställa in programkällorna TUNER, VIDEO/AUX, TAPE, PHONO eller CD med fjärrkontrollen.

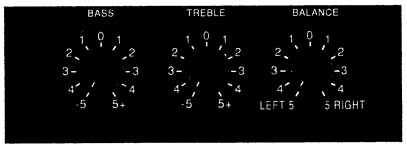
Ljudstyrka och klang



Ljudstyrkan ställs in med kontrollen **VOLUME**.
Den kan ändras med knappen **VOLUME** –/+ på fjärrkontrollen.
LOUDNESS används framförallt när du vill höra med svag ljudstyrka. Om du trycker på knappen höjs basen och även delvis diskanten så att klangintrycket vid relativt tyst återgivning alltid är balanserat.
Vid basstarka högtalare är det fördelaktigt att inte trycka in **LOUDNESS**, så att förstärkaren kopplas till linear återgivning för att korrigera en överbetoning av diskant och bas.

Met kontrollerna **BASS** och **TREBLE** (bas och diskant) kan basen och diskanten anpassas individuellt, som t.ex. när akustiken störs pga dämpning genom gardiner eller reflexioner mot glatta ytor.

Stereobalans



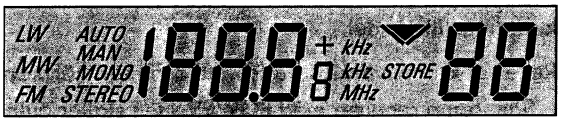
För stereoåtergivning är det viktigt att båda högtalarkanalerna har samma ljudstyrka. Vid en förskjutning av denna »akustiska jämvikt« (t.ex. genom ofördelaktiga rumsförhållanden eller genom en osymmetriskt anordnad sittgrupp) orienterar sig örat efter den ljudkälla som verkar ha den största ljudstyrkan, varigenom stereoverkan störs. Med kontrollen **BALANCE** kan högtalarna anpassas individuellt.

Lysindikering för MUTE

Lysdioden i ljudstyrkeknappen blinkar om du med knappen **MUTE** på fjärrkontrollen kopplat ifrån ljudet.

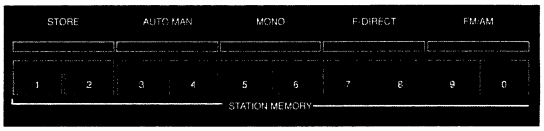
Handhavande 2

Val av vågområde



Tryck fortkopplings-tangenten **FM-AM** för omkoppling till respektive vågområde. På display'n indikeras vid sidan om frekvensen det valda vågområdet.
LV = långvåg
MV = mellanvåg
FM = UKV
«Avropas» lagrad sändare, kopplas dessa områden automatiskt om.

Automatisk sändare-sökning

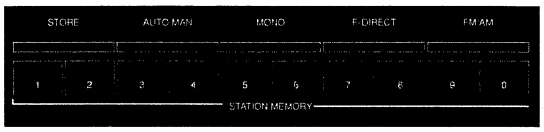


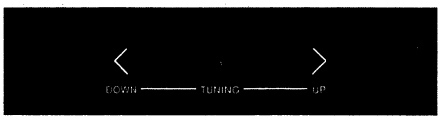
- För förval av söknings-funktionen sker okmoppling med tangenten **AUTO/MAN** så, att AUTO indikeras på display'n.
- Du startar sökningen genom att lätt trycka ner tangenten **TUNING**:
  DOWN = sökning i riktning mot lägre frekvenser,
  UP = sökning i riktning mot högre frekvenser.

Sökningen stoppas så fort som en sändare med bra mottagningskvalitet har hittats. På display'n signaliserar en lysande triangel den exakta avstämningen i sändarens centrum. Mottagningsfrekvensen indikeras i MV och LV i kHz, i FM (UKV) i MHz.

Svaga sändare hoppar sändare-sökningen över. Dessa ställs in via den manuella avstämningen. Vid behov kan man själv stoppa sökningen genom att trycka tangenten **AUTO/MAN**.

Manuell sändare-sökning (manuell avstämmning)





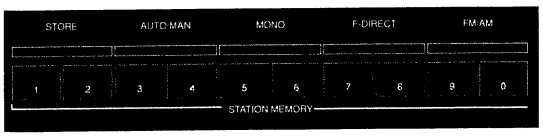
- Koppla om tangenten **AUTO/MAN** så, att MAN inidkeras på display'n.
- Tryck helt kort ner tangenten **TUNING**, om Du vill genomföra en avstämning steg för steg. För kontinuerlig förändring av mottagningsfrekvensen eller för «genomgående avstämning» hålls respektive **TUNING**-tangent nertryckt i mer än en halv sekund:
  tangenten **DOWN** förändrar frekvensen i riktning nedåt, tangenten **UP** i riktning uppåt. Den manuella avstämningen om 25 kHz-steg indikeras på display'n genom tecknet «+».

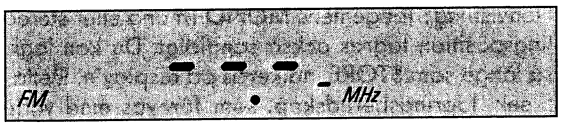
Avstämningsindikering

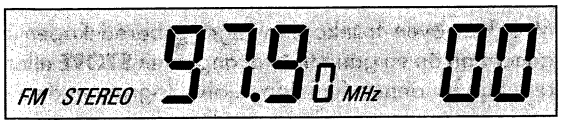
Är avstämningen exakt som den ska vara, indikeras detta genhom att en triangel blir synlig på display'n.

Handhavande 3

Direkt frekvensinmatning







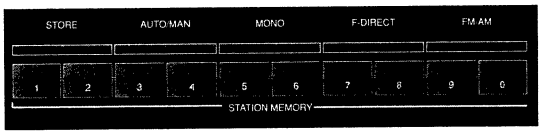
För detta måste man känna till frekvensen på den önskade sändaren. Respektive uppgift hittar Du i programtidskrifterna eller i sändaretabellen.

- Sedan Du har valt vågområde, trycker Du tangenten **F-DIRECT**. I stället för den sändareindikering som hittills har indikerats, indikeras nu tre (MV/LV) eller fyra (FM) streck på display'n. En sändare som redan har ställts in, sänds även nu.
- Mata nu med siffertangenterna in den önskade mottagningsfrekvensen siffra för siffra med början vid den första siffran till vänster. Har den sista frekvenssiffran matats in, är frekvensinmatningen avslutatd. Apparaten tar nu emot på den inmatade frekvensen och display'n indikerar till höger «00».

  Så länge som frekvensen inte har matats in komplett, kan man fortfarande höra det inställda programmet.

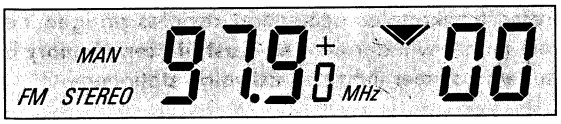
  Sedan Du har aktiverat tangenten **F-DIRECT** har Du ca. 5 sekunder på Dig för varje inmatningssteg. Överskrids denna tid, måste Du börja om från början igen.

FM-mottagning mono eller stereo



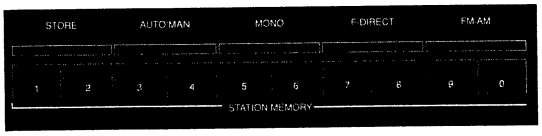
Med tangenten **MONO** kan man i FM koppla om till monoåtergivning, om stereo-fjärrmottagningen skulle störas av brus: MONO indikeras på display'n. Om Du emellertid kan ta emot stereo-sändningar utan störande brus, kopplar Du om tangenten **MONO** till stereo-beredskap:
På display'n indikeras STEREO så länge, som sändaren kan ta emot en tillräckligt stark stereo-signal. Är stereo-signalen för svag, slocknar indikeringen STEREO. Vid FM-sökning återställs apparatens beredskap för stereo-mottagning efter varje förändring.

Avstämningsminne



För varje vågområde FM. MV och LV har apparaten ett s.k. avstämningsminne, i vilken den frekvens lagras, som just har ställts in via sökning, manuell avstämning eller via den direkta frekvensinmatningen. Om «00» blir synligt till höger uppe på display'n, har denna mellanlagring anropats. Den kan anropas direkt med siffertangenten **0** (trycks 2 ggr).

Minne-fast sändare (STATION MEMORY)



Du har 30 fasta minneplatser till förfogande.

För programmering:

1. Avstäm sändaren per sändare-sökning, manuellt eller via direkt frekvensinmatning.
2. Tryck tangenten **STORE**: på display'n indikeras STORE (= minnesberedskap).
3. Mata in önskad minnesplats-nummer om två siffror med siffertangenterna.

Inmatnings-exempel

Önskat minne	Tangent
0 = (avstämningsminne)	tryck 0 två ggr
1 =	tryck 0 och sedan 1
10 =	tryck 1 och sedan 0
11 =	tryck 1 två ggr
29 =	tryck 2 och sedan 9
30 =	tryck 3 och sedan 0

Hänvisning: Tangentens **MONO** (mono eller stereo) kopplingsposition lagras också samtidigt. Du kan lagra något så länge som STORE indikeras på display'n. Detta är max. 5 sek. lagringsberedskap, som förnyas med varje inmatning.

Man kan även frånkoppla lagringsberedskapen i förväg genom att än en gång trycka tangenten **STORE** eller genom att välja en annan funktion. Själva lagringen är avslutad i och med att den sista minnessiffran har matats in. Om Du lagrar något på en minnesplats som redan är upptagen, raderas det sist lagrade helt genom att detta «överskrivs».

För anrop av fast sändare:

– Minnesnumren väljs tvåsiffrigt med siffertangenterna t.ex. 01, 02...10, 11...29, 30.

Så fort som en fri minnesplats väljs, indikeras på display'n helt kort «---».

Vill Du sedan «frige» en belagd minnesplats igen, ropar Du först upp dess nummer och trycker sedan tangenten **STORE** och därefter siffertangenten «0» två gånger (indikering «00»). Den sändare som lagrades förut, övertas nu i avstämningsminnet och minneplatsen är fri igen.

Inrätta «Last Stations Memory»

Med hjälp av detta minne kan man säkerställa, att en bestämd sändare eller en sändare man föredrar, som ställdes in i förväg resp. som ska ställas in, ställs in även när apparaten frånkopplas och sedan kopplas på igen, t.ex. även om man använder timern. «**Last Station Memory betyder**: tunern kommer ihåg den sist valda stationen».

Indhold

Tekniske data	69
Oversigt over apparatet	70-71
Opstilling og tilslutning	72-74
Fjernbetjeningsmuligheder	75
Betjening	76-79

Tekniske data

Mondtageområder (Instillingsraster)	FM 87,5...108 MHz	(Ved søgning 50 kHz; Ved manuel indstilling 25 kHz, indikeres i displayed med «+»)
	MW 531...1602 kHz	(Ved søgning 9 kHz)
	528...1605 kHz	(Ved manuel indstilling 1 kHz)
	520...1620 kHz	(Ved søgning med USA versionen 10 kHz)
	LW 153...281 kHz	(1 kHz)

LB Bortfalder ved USA versionen. For USA kan MB-rasteret på 9 kHz ændres til 10 kHz v.hj.a. en trådbro.

FM følsomhed (75Ω, 40kHz frekvenssving)	FM-Mono: 1,1 µV for 26dB S/N signal/støjforhold		
	FM-Stereo: 35µV for 46dB S/N signal/støjforhold		
Stereo-skifteniveau	15µV ved 98MHz ved 75Ω		
Muting-niveau	Muting til/fra: 12/9µV ved 98MHz ved 75Ω		
FM-vejet signal/støiforhold	Målt i området 31,5Hz...15000Hz, ved 40kHz frekvenssving og 1 mV ved 75Ω Spidsværdi efter DIN 45405/effektiv værdi Mono ≥65/69dB; Stereo ≥62/ 66dB		
FM-uvejet signal/støjforhold	Ved 1 mV ved 75Ω målt ved 40kHz. Spids værdi efter DIN/Effektiv værdi over kurve «A»: Mono ≥66/74dB; Stereo ≥61/70dB.		
Frekvensområde ved FM	Fra ant. til LF-udgang <10Hz...>16kHz ≤3dB		
Klirrfaktor	Mono/Stereo: ≤0,2/0,4% ved 1kHz og 40kHz frekvenssving, målt efter DIN 45500 ved 1 mV ved 75Ω		
Dynamisk separation	Mono: ≥65dB; Stereo: ≥60dB (±300kHz, hhv. på 40kHz Hub, –30dB støjspænding)		
FM-kanalseparation	1 mV antennespænding, 47,5kHz totalfrekvenssving 1kHz ≥40dB målt selektivt		
Udgangseffekt (DIN 45500)	Musikydelse/nominel ydelse til 8Ω 2×55W/2×30W		
Transmissionsområde	PHONO 20-40000 Hz (– 3dB)		
	TAPE,CD,VIDEO/AUX 8-45000 Hz (– 3dB)		
Forvrængning	ved nominel ydelse -1 dB ≤ 0.03%		
Intermodulation	≤0.1%		
Fremmedspændingsafstand	refererende til nominel ydelse	DIN	IEC
	PHONO	70dB	74dB
	TAPE, CD, VIDEO/AUX	87dB	91dB
Støjspændingsafstand		DIN	IEC
	PHONO	74dB	79dB
	TAPE, CD, VIDEO/AUX	91dB	96dB
Dæmpningsfaktor	(R_L = 8Ω)	50	
Krydstaledæmpning L-R (for kHz)	PHONO	60dB	
	TAPE, CD, VIDEO/AUX	60dB	
Max. indgangsspænding (overmoduleringsstyrke)	PHONO	> 120mV	
	TAPE, CD, VIDEO/AUX	> 10V	
Indgangsfølsomhed (ved nominel ydelse)	PHONO	2,2mV	
	TAPE, CD, VIDEO/AUX	200mV	
Optagen effekt	Uden signal	30W	
	2×30W/8Ω	170W	

Oversigt over apparatet

Betjeningsknapper på frontsiden

① **Netafbryder POWER**

② **Infrarød sensor**
Til fjernbetjening

③ **STORE-tasten**
Tryk først når en stationsindstilling skal gemmes. (Er klar til at gemme en indstilling, sålænge displayet viser STORE).

④ **AUTO/MAN-tasten**
Til valg af automatisk stationssøgning (AUTO fremkommer i displayet) eller manuel afstemning (MAN fremkommer i displayet).

⑤ **MONO-tasten**
Til omskiftning til mono-modtagelse på FM, f.eks. når stereo-modtagelsen er forstyrret af støj.

⑥ **F-DIRECT-tasten**
Til valg af direkte frekvensindtastning.
Indtastningsberedskabet indikeres med vandrette streger i frekvensdisplayet.

⑦ **Bølgeområde-tasten FM-AM**
Til skift af bølgeområder

⑧ **TUNING-taster**
Til start af stationssøgning eller til manuel indstilling.
DOWN = Nedadgående frekvens,
UP = Opadgående frekvens.

⑨ **Display**
Til bølgeområder, frekvens, valgt funktion (f.eks. STEREO, MAN, AUTO, MONO, STORE) og programplads-nummer.
Også til indstillingsindikation
– Ved præcis stationsindstilling lyser en trekant.

⑩ **Ciffer-tasterne 1...0**
Til direkte frekvensindtastning (efter valg med tasten F-DIRECT) og til valg af stationshukommelsen (30 hukommelsespladser)
Indtast altid pladsnummeret to-cifret, f.eks...
Plads 1 = Tryk på tasten 0 og derefter på tasten 1.
Plads 11 = Tryk to gange på tasten 1.
Plads 26 = Tryk på tasten 2 og derefter på tasten 6.

⑪ **Taster til valg af indgang** (Programkilde)

⑫ **Lydstyrkedrejeknap**

⑬ **Tasten LOUDNESS**
Ind = «høre-rigtig» tilpasning f.eks. ved ringe lydstyrke;
Ud = liniær frekvensgang.

⑭ **Stereo-balance**

⑮ **Diskant-indstilling**

⑯ **Bas-indstilling**

⑰ **Hovedtelefon-tilslutning**
(6,3 mm jackstik; 5 - 2000 Ohm)

⑱ **Högtalar-brytare SPEAKER**

Oversigt over apparatet

Tilslutninger på bagsiden

⑱ **CD-tilslutning**
Til Compact-Disc afspiller.

⑲ **Phono-tilslutning**
Til (analog-)pladespiller med magnetsystem.
⏚ **skrue** til stelforbindelse af pladespiller.

⑳ **TAPE-tilslutninger**
Til kassette- og spolebånd apparater eller også til DAT recorder (Indgang IN til gengivelse, udgang OUT til optagelse).
R = Højre kanal; L = Venstre kanal.

㉑ **VIDEO/AUX-tilslutning**
Til kassette- og spolebånd apparater (f.eks. HiFi-videorecordere) eller også DAT-recorder.
(Indgang IN til gengivelse, udgang OUT til optagelse).

㉒ **RC-BUS-tilslutninger**
Til styrekabler (RC-Bus-ledninger) til fjernbetjening av kassettedeck og Compact-Disc-afspillere, hvis disse er forberedt til fjernbetjenings-kode RC-5.

㉓ **Tilslutningsklemmer SPEAKERS**
Til højttalere R = højre kanal; L = Venstre kanal.

㉔ **AC OUTLET**
Netudgangsbøsninger (via afbryder) til to komponenter så som CD-spiller, kassettedeck. (Samlet effektforbrug: max. 100 W).

㉕ **FM-antennetilslutning (UKW)**
Valgfri til udendørs antenne (DISTANT) eller til fællesantenne (LOCAL/CABLE). Koaxialstik DIN 45 325.

㉖ **AM-antennetilslutning AM**
Til drejelig rammeantenne eller udendørs trådantenne (Y) og jord (⏚).

㉗ **BATTERY holder**
Til stationshukommelsens back-up-batterier
(2 Microceller 1,5 V - IEC LR 03)

㉘ **Holder til rammeantenne**

Opstilling og tilslutning

Opstilling

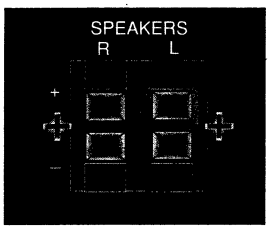
Bemærk...

- Sørg for tilstrækkelig ventilation af apparatet ved opstilling i reoler, skabe, osv.
- Apparatet må ikke udsættes for højere temperaturer end 60°C grader Celsius.

Nettilslutning

- Tilslut kun Deres apparat til vekselspænding 220 V ± 10%, 50/60 Hz.
- Bemærk venligst henvisningerne på apparatets bagside.

Tilslutning af højttalere



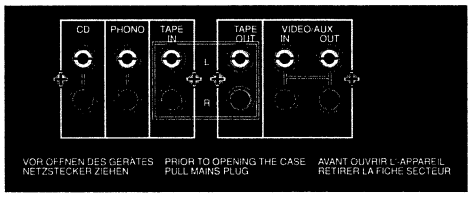
For at kunne udnytte apparatets gengivekvalitet og ydelse, er højttalere med tilsvarende belastning og af god HiFi-kvalitet nødvendige.
Højttalere med 8 Ohm impedans er tilpasset optimalt. Ved værdier derover formindskes udgangseffekten.
Sluk altid for forstærkeren (såvel som andre tilsluttede lydkilder), når De tilslutter højttalerne.
Bemærk venligst skitsen på side 3 ved **tilslutning** af højttaler-ledningerne. De tynde tråde samles godt - om muligt fortinnes de, så der ikke stikker trådender udenfor.

Tilslut alle ledninger i den rigtige polaritet, dertil bedes De bemærke påskriften på apparatets bagside (+/–) og ledningernes mærkning, (f.eks. farvekode, kendingsrille). Det er også vigtigt at foretage tilslutning til den rigtige side. Den til højre opstillede højttaler, set fra tilhøreren, skal være forbundet med den resp. rigtige klemme R (hojre kanal). Tilsvarende er gældende for den venstre kanal (L).

Tilslutning af programkilderne

Sluk for alle apparater. Vær opmærksom på den rigtige tilslutning af stereokanalerne:
R = højre kanal; L = venstre kanal.

Lydtilslutninger



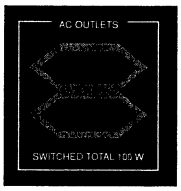
Forbind deres (**analog-**) **pladespiller** med indgangsbøsningen PHONO.
Forstærkeren råder over en egen phono-for-(forstærker). Har pladespilleren et separat stelkabel, skal dette tilsluttes stelskruen ⏚.

Opstilling og tilslutning

Programkilder så som **CD-afspiller, Spolebånd-/kassetteapparater** HiFi-videorecordere eller DAT-recordere kan normalt tilsluttes enhver af de såkaldte **højniveau-indgange CD, VIDEO/AUX-IN** eller **TAPE IN**.

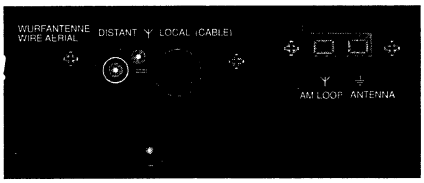
De skal blot vide, hvad De har tilsluttet hvor. Bånd-/Kassetteoptagelser er kun mulig via udgangsbøsningerne **TAPE-OUT** hhv. **VIDEO/AUX-OUT**.

Nettilslutninger på receiver (AC-OUTLET)



To komponenter på deres anlæg kan forsynes med strøm over receiver strømudtag.
Lad altid disse apparater stå tændt, således at receiver POWER-af bryder er den centrale netafbryder.
Står receiver i funktionen stand by, f.eks. efter slukning med fjernbetjeningen, så er de her tilsluttede komponenter slukket.
Apparaternes effektoptagelse fra receiver strømudtag, må ikke overstige 100 Watt ialt. De anbefalede GRUNDIG Audio-komponenter, kan tilsluttes uden fare.

Antenner



For at opnå den bedste modtagelse, især ved FM-stereoudsendelser, er det vigtigt at have en effektiv antenne (fra kabel, fællesantenne eller egen udendørs antenne).
Begge tilslutninger **FM 75** Ohm kan frit vælges, dvs. et skydedæksel åbner for hhv. den ene eller anden tilslutning.

- Ved tilslutning til et kabel- eller fællesantenneanlæg, bedes De venligst anvende bøsningen mærket **LOCAL (CABLE)**.
- Har man egen, udendørs antenne, tilsluttes den bøsningen mærket **DISTANT**.

Ved modtagevanskeligheder med stærke lokalsendere, skal man benytte **LOCAL**-bøsningen.

Den vedpakkede trådantenne er tænkt som en hjælp og giver under gunstige modtageforhold en ret god modtagelse.

Trådantennen bør ikke ændres i længden.

- Tilsluttes centerbenet i bøsningen **DISTANT**.

Klemmeterminalerne **AM/LOOP ANTENNA** er beregnet for tilslutning af en AM-rammeantenne eller en lang udendørsantenne. Ved modtagelse af mellem- og langbølge (**MW/LW**) kan De anvende den drejelige rammeantenne. Den sættes i holderen på apparatets bagside og drejes, indtil bedste modtagelse. Modtageegenskaberne forringes, når rammeantennen ligger op imod apparatets bagstykke (metal).

Istedet for rammeantennen, kan der også tilsluttes en lang, udendørs antenne (Y) og jord (⏚).

Opstilling og tilslutning

Fjernbetjenings-tilslutninger RC-BUS

På receiver bagside forefindes phono-bøsninger RC-BUS til styrekabler (såkaldte bus-ledninger) til fjernbetjening af 3 komponenter: (Tuner, kassettebåndoptager og CD-afspiller) via receiver.

Batterier til stationshukommelsen

Apparatets hukommelse skal altid forsynes med strøm og behøver derfor, når apparatet er afbrudt, to back-up-batterier. Batterier med benævnelsen 1,5 V Micro IEC LR 03 er egnede. De isættes holderen mærket BATTERY på apparatets bagside.

Hvis hukommelsen mister de gemte informationer, skal batterierne fornyes. Idet hukommelsen kun har et ringe strømforbrug er det normalt ikke nødvendigt at skifte batterier før efter ca. 2 år.

- Tænd apparatet umiddelbart efter De har isat batterierne eller skift batterierne mens apparatet er tændt, ellers de ellers aflades meget hurtigt.
- Den rigtige polarisering af batterierne er vist i batteriholderen.

Pasning af apparatet

Kabinettet må kun rengøres med en blød, støvbindende klud. Polere- og rengøringsmidler kan beskadige kabinettets overflade.

Fjernbetjeningsmuligheder

Fjernbetjeningen RC 2 (Remote Control)

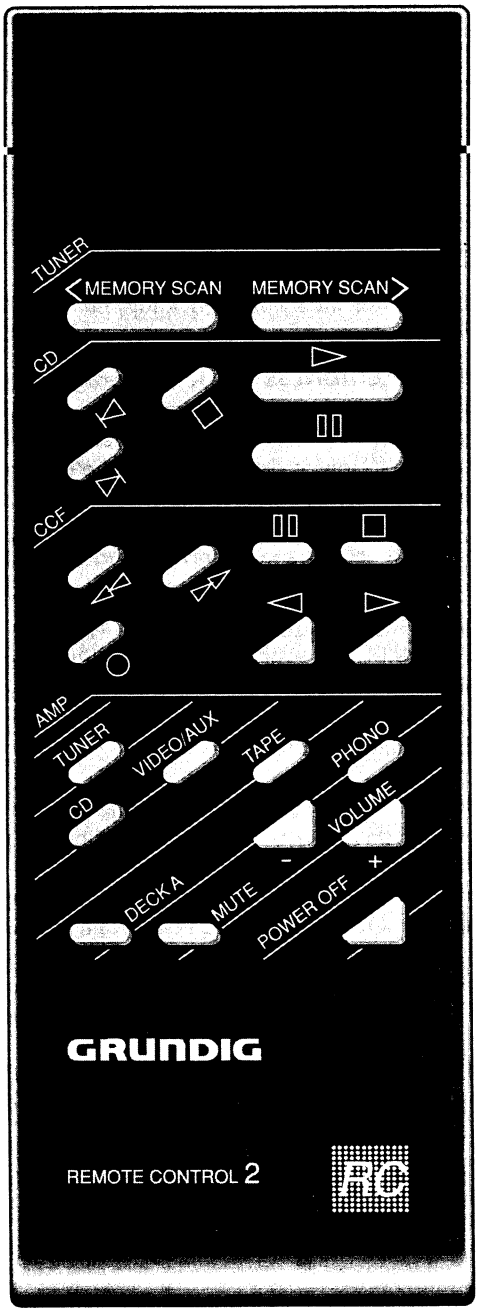
Med fjernbetjeningen kan de fjernstyre de vigtigste funktioner på receiver og andre tilsvarende indrettede audio/video-anlæg.

Receiver anvedes som den centrale RC-modtager og -fordeler, som modtager fjernbetjeningssignalerne med en infrarød sensor og sender dem videre over de såkaldte busledninger til de forskellige audio-apparater.

Fjernbetjeningen er udrustet med 2 mignon-batterier.

Henvisning: Opbrugte batterier skal fjernes omgående. For skader, der opstår p.g.a. udløbne batterier, hæfter hverken Grundig eller faghandleren.

Funktioner



Tuner

Vælges med tasten **TUNER**.
Fremkald stationshukommelsen med tasten **MEMORY SCAN**.

CD-spiller

Vælges med tasten **CD**.

|◁ = et titelspring tilbage.
▷| = et titelspring frem.
□ = stop
▷ = start
▯▯ = pause

Kassettebåndoptager (F. eks. CCF 301-deck B)

Vælg de respektive indgange for gengivelse (F. eks. TAPE eller VIDEO/AUX).

◁◁ - ▷▷ = hurtig frem-og tilbagespoling
○ = optagelse (deck B)
▯▯ = pause
□ = stop
◁ = reverse-start
▷ = normal start

For at styre deck A samtidig trykker på tasten: DECK A.

Forstærkeren (Amplifier)

Vælg programkilde (også fra stand-by stillingen)
TUNER - VIDEO/AUX - TAPE - PHONO
CD.

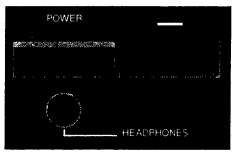
Indstilling af lydstyrke: **VOLUME –/+**.

MUTE = sænk lydstyrken fuldstændig (Lysdioden på forstærkerens lysstyrkeknap blinker).

POWER OFF = Sluk i stillingen stand by (Lysindikation på receiver over tasten POWER)

Betjening 1

Tænd og sluk apparatet

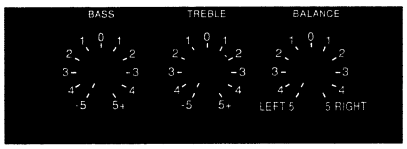


med tasten **POWER**: Ind = tændt; ud = slukket.
Et LED-lyssignal over netafbryderen viser koblingstilstanden.

Receiver kan betjenes med eller uden fjernbetjening.

- Tænd receiver med tasten **POWER**. Receiver indstiller sig selv på programkilden tuner.
- Vælg den ønskede programkilde, idet De på receiver hhv. fjernbetjeningen trykker på den respektive indgangstaste. (Lysindikator oven over tasten).
- Receiver sættes ud af drift, hhv. på stand by, hvis de trykker på ny på tasten **POWER** hhv. på tasten **POWER OFF** på fjernbetjeningen.
- Fra reciever stand by stilling kan de vælge programkilderne TUNER, VIDEO/AUX, TAPE, PHONO eller CD med fjernbetjeningen.

Lydstyrke og tone

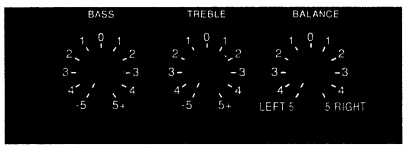


Lydstyrken indstilles med knappen **VOLUME**. Lydstyrken kan ændres med fjernbetjeningens taster **VOLUME –/+**.

Tasten **LOUDNESS** har de især brug for, når de ønsker at høre mindre højt eller ved normal stuelystyrke. Trykker De på denne taste, bliver bas og til dels også diskant hævet en smule, sådan at det lydmæssige helhedsindtryk også ved lav gengivelse er udglattet.
Ved højttalere med kraftig bas er del dog fordelagtig at skifte til liniær gengivelse ved at udløse tasten **LOUDNESS**, og på den måde at korrigere hævningen af bas og diskant.

Med **toneknapperne BASS** og **TREBLE**, kan de ændre klangbilledet i bas og diskant (TREBLE) individuelt og indstille på den måde, at f. eks. uregelmæssigheder i rummets akustik bliver kompenseret. (Dæmpning p.g.a. tekstiler, reflektioner på glatte flader osv.)

Stereo-balance



Ved stereo-gengivelse er det vigtigt, at der kommer et ensartet lydtryk fra begge stereo-højttalere. Ved en forskydning af denne «akustiske ligevægt» (ved f. eks. ugunstige rumforhold eller ved usymmetrisk opstilling af siddepladserne) orienterer øret sig efter lydkilden med den kraftigst forekommende lydstyrke, hvorved stereo-indtrykket kan »forvrænges«. Indstillingen BALANCE gør det i sådanne tilfælde muligt at udligne efter gehør og personlig smag.

Lysindikator for Mute-funktionen

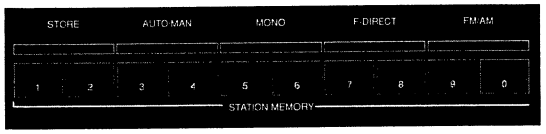
Lysdioden i lydstyrkeknappen blinker, når de »stiller apparatet tavst« med tasten MUTE på fjernbetjeningen.

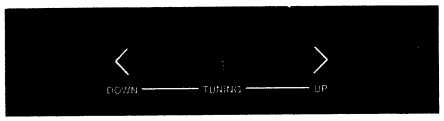
Betjening 2

Valg af bølgeområde

Tryk på den repeterende bølgeområde-taste **FM-AM**, hvis De ønsker at skifte bølgeområde. Displayet viser udover frekvensen det valgte bølgeområde.
LW = Langebølge
MW = Mellembølge
FM = UKW
Ved «fremkaldelse» af de gemte stationer skiftes bølgeområderne automatisk.

Automatisk stationssøgning



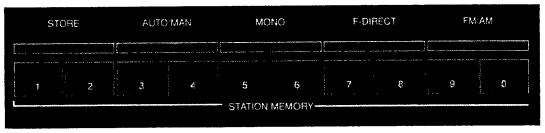


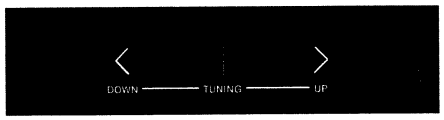
- For at vælge stationssøgning-funktionen skiftes med tasten **AUTO/MAN** så der vises AUTO i displayet.
- Start søgningen ved kort at trykke på en af tasterne **TUNING**:
  DOWN = søgning mod lavere frekvens,
  UP = søgning mod højere frekvens.

Søgningen stopper, såsnart en station med passende styrke er fundet. I displayet viser en trekant, at afstemningen er i stationsmidten. Modtagefrekvensen bliver ved MB og LB angivet i kHz og ved FM i MHz.

Svage stationer springes over ved søgning. Disse kan indstilles manuelt. Ved behov kan De også selv stoppe søgningen ved tryk på tasten **AUTO/MAN**.

Manuel stationssøgning





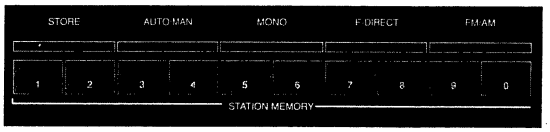
- Indstil tasten **AUTO/MAN** således, at der fremkommer MAN i displayet.
- Berør kun tasterne **TUNING** kortvarigt, når De instiller i «enkelttrin». Ændering af den modtagne frekvens eller afsøgning af bølgeområdet kræver tryk på **TUNING**-tasten i mere end et halvt sekund.
  Tasten **DOWN** skifter frekvensen nedad, tasten **UP**; opad.
  Ved manuel indstilling i 25-kHz trin, fremkommer tegnet «+» i displayet.

Tuning-display

Der er indstillet præcist, når der vises en trekant i højre hjørne foroven i displayet.

Betjening 3

Direkt frekvensindtastning



Dertil skal frekvensen på den ønskede station være kendt.

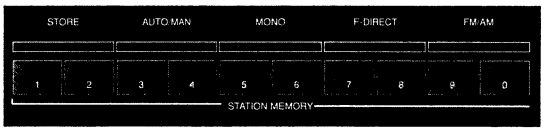
Respektive angivelser finder De i programtidskrifter eller sender-tabeller.

- Efter at De har valgt bølgeområde, tryk på tasten **F-DIRECT**. Istedet for den hidtidige stationsindikering fremkommer der streger i displayet. Apparatet er klar til indtastning af en frekvens. En evt. allerede indstillet station bliver stadig modtaget.
- Indtast nu den ønskede modtagefrekvens med ciffer-tasterne, tal efter tal. Start med det første tal til venstre. Efter indtastning af det sidste frekvenstal er indtastningen afsluttet: apparatet modtager nu på den indtastede frekvens og i displayet fremkommer der foroven til højre «00».

  Sålænge en frekvens ikke er indtastet fuldstændig, kan det indstillede program stadig høres.

  Efter aktivering af tasten **F-DIRECT** har De ca. 5 sekunder til hver indtastning. Ved overskridelse af denne tidsfrist, skal De starte forfra.

FM-modtagelse mono eller stereo



Med tasten **MONO** kan De ved FM skifte til mono-gengivelse, f.eks. når stereo-modtagelsen er forstyrret af støj: MONO fremkommer i displayet.

Kan De derimod modtage stereo-udsendelser støjfrit, så skift med tasten **MONO** over til stereo-funktion:

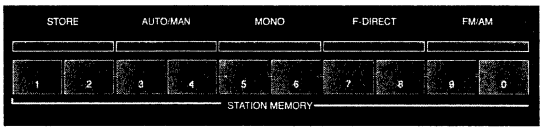
I displayet fremkommer STEREO sålænge et stereo-signal modtages stærkt nok. Ved for svag signal slukker indikationen STEREO.

Ved FM-søgning indstiller apparatet ved enhver forandring automatisk til Stereo-modtagelse igen.

Indstillingshukommelse

For hvert bølgeområde FM, MB og LB har apparatet en såkaldt indstillingshukommelse, hvori den pr. søgning, manuelindstilling eller direkte indtastning indstillede frekvens bliver overtaget.
Når der i displayet foroven fremkommer «00», er denne mellemhukommelse aktiv. Den kan også vælges direkte med ciffer-tasten **0** (tryk 2 gange).

Hukommelse for «faste» stationer (STATION MEMORY)



De har 30 faste hukommelsespladser til rådighed.

For programmering:

1. Stationen indstilles med stationssøgningen, manuelt eller ved direkte frekvensindtastning.
2. Tryk på tasten **STORE**; I displayet fremkommer STORE (= hukommelsesberedskab).
3. Med ciffer-tasterne indtastes den ønskede hukommelsesplads nummer.

Betjening 4

Indtastnings eksempler

Ønsket hukommelse	**Tast**
0 = indstillingshukommelse	Tryk to gange på 0
1 =	Tryk 0 og derefter 1
10 =	Tryk 1 og derefter 0
11 =	Tryk to gange på 1
29 =	Tryk 2 og derefter 9
30 =	Tryk 3 og derefter 0

Henvisning: Omskifterens indstilling af tasten **MONO** (Mono eller Stereo) bliver også «gemt».

De kan «gemme» sålænge der i displayet indikeres STORE. Det er max. 5 sekunders hukommelsesberedskab, som «fornyes» med hver indtastning.

Hukommelsesberedskabet kan afbrydes før tiden ved igen at trykke på tasten **STORE** eller ved at vælge en anden funktion.

Hukommelsesindtastningen afsluttes ved indtastning af et hukommelsespladsnummer.
Hvis De «gemmer» på en allerede belagt hukommelsesplads, sletter De det allerede gemte helt, ved at «skrive» de nye oveni.

Opkald af faste stationer:

- Indtast hukommelsespladsen med ciffer-tasterne to-cifret, f.eks. 01, 02...10, 11...29, 30.

Såsnart de vælger en tom hukommelsesplads, lyser indikationen «---» kortvarig i displayet.

Ønsker De at «frigøre» en allerede optaget hukommelsesplads, så vælg først dens nummer, tryk derefter på tasten **STORE** og tryk derefter to gange på ciffer-tasten «**0**» (indikation «00»). Den tidligere «fast» gemte station overtages nu af indstillingshukommelsen og hukommelsespladsen er fri igen.

«Last Station Memory»

Med denne funktion er det muligt at sikre, at en bestemt eller en foretrukket station, som før var indstillet, hhv. skal indstilles, kommer tilbage næste gang apparatet tændes, f.eks. også når der anvendes en timer. «**Last Station Memory**» betyder: Tuneren husker den sidst valgte station.

Contenido

Datos técnicos	80
Su aparato de una ojeada	81 - 82
Instalación y conexión	83 - 85
Posibilidades de mando a distancia	86
Manejo	87 - 90

Datos técnicos

Gamas de recepción (paso de sintonía)	FM	87,5...108 MHz	(50 kHz en búsqueda; 25 kHz en sintonía manual, indicado en el display «+»)
	MW	531...1602 kHz	(9 kHz en búsqueda)
		528...1605 kHz	(1 kHz en sintonía manual)
		520...1620 kHz	(10 kHz en búsqueda, en la versión USA)
	LW	153...281 kHz	(1 kHz)

La OL se suprime en la versión USA. Para USA los pasos de 9 kHz se cambian a 10 kHz con un puente de hilo.

Sensibildad FM (75 Ω, excursi1×n de 40 kHz Hub)	FM mono: 1,1 µV para una relación señal/ruido de 26 dB FM stereo: 35 µV para una relación señal/ruiso de 46 dB
Umbral de commutación stereo	15 µV a 98 MHz sobre 75 Ω
Muting-Schwelle	Muting aus/ein: 12/9 µV bei 98 MHz an 75 Ω
Relación señal/ruido	Medida en la banda 31,5 Hz... 15000 Hz, con excursión de 40 kHz Hub y 1 mV sobre 75 Ω Valor de pico según DIN 45405/valor eficaz Mono ≥ 65/69 dB; Stereo ≥ 62/ 66 dB
Relación señal ruido ponderada	A 1 mV sobre 75 Ω medido con 40 kHz de excursión. Valor de pico según DIN/valor eficaz según curva «A»: Mono ≥ 66/74 dB; stereo ≥ 61/70 dB.
Banda pasante en FM	Desde la antena hasta la salida de BF: < 10 Hz... > 16 kHz ≤ 3 dB
Factor de distorsión	Mono/Stereo: ≤ 0,2/0,4 % a 1 kHz y excursión de 40 kHz, medida según DIN 45500 a 1 mV sobre 75 Ω
Selectividad dinámica	Mono: ≥ 65 dB; stereo: ≥ 60 dB (± 300 kHz con referencia a la excursión de 40 kHz – 30 dB de tensión de interferencia)
Atenuación de la diafonía FM	1 mV tensión de antena, 47,5 kHz de excursión total, 1 kHz ≥ 40 dB medida selectivamente
Potencia de salida (DIN 45500)	Potencia musical/nominal en el 8 Ω 2×55 W/2×30 W
Anchura de banda	PHONO 20-40000 Hz (– 3 dB) TAPE,CD,VIDEO/AUX 8-45000 Hz (– 3 dB)
Coeficiente de distorsión	4 potencia nominal -1 dB ≤ 0.03 %
Intermodulation	≤0.1 %

Nivel de tensión extraña con relación a la potencia nominal	DIN	IEC
PHONO	70 dB	74 dB
TAPE, CD, VIDEO/AUX	87 dB	91 dB

Nivel de tensión de ruido	DIN	IEC
PHONO	74 dB	79 dB
TAPE, CD, VIDEO/AUX	91 dB	96 dB

Coeficiente de atenuación	(R_L = 8 Ω)	50
Atenueción de diafonia L-R (para kHz)	PHONO	60 dB
	TAPE, CD, VIDEO/AUX	60 dB
Tensión de entrada máx.	PHONO	> 120 mV
(resistencia a sobremodulación)	TAPE, CD, VIDEO/AUX	> 10 V
Sensibilidad de entrada	PHONO	2,2 mV
(a potencia nominal)	TAPE, CD, VIDEO/AUX	200 mV
Consumo de potencia	Sin señal	30 W
	2×30 W/8 Ω	170 W

Su aparato de úna ojeada

Elementos de mando en el lado delantero

① **Tecla POWER de conexión/desconexión**

② **Sensor de infrarrojos**
para mando a distancia

③ **Tecla STORE**
Para memorizar, pulsarla primero. La disposición para memorizar permanece mientras el display indique STORE.

④ **Tecla AUTO/MAN**
Para la preselección de la búsqueda automática de emisoras (AUTO en el display) o la sintonía manual (en el display MAN).

⑤ **Tecla MONO**
Para conmutar a mono (por ejemplo, cuando la recepción stereo está perturbada por ruidos).

⑥ **Tecla F-DIRECT**
Para la preselección de la introducción directa de frecuencia. Las rayas horizontales en el display de frecuencias indican que el aparato está preparado para introducirle la frecuencia.

⑦ **Tecla de conmutación sucesiva FM-AM**
Para seleccionar las gamas de onda.

⑧ **Teclas TUNING**
Para iniciar la búsqueda de emisoras o para la sintonía manual:
DOWN = hacia frecuencias inferiores,
UP = hacia frecuencias superiores.

⑨ **Display (indicador)**
Indica la gama de onda, la frecuencia, las funciones selecconadas (por ejemplo: STEREO, MAN, AUTO, MONO, STORE) y el número de posición de memoria.
Además para la indicación de sintonía:
- Un triángulo luminoso para el ajuste exacto de la emisora.

⑩ **Teclado numérico 1...0**
Para la introducción directa de la frecuencia (previa selección de F-DIRECT) y para la selección de la memoria de emisoras (30 posiciones de memoria).
Introducir siempre los números de posición en dos dígitos, por ejemplo:
Posición 1 = pulsar la tecla 0 y después la 1,
Posición 11 = pulsar dos veces la tecla 1,
Posición 26 = pulsar la tecla 2 y después la 6.

⑪ **Teclas para selección de la entrada**
(fuente de programa)

⑫ **Mando giratorio de volumen**

⑬ **Tecla LOUDNESS**
Pulsada = adaptación fisiológica del tono, por ejemplo a bajo volumen. Sin pulsar = respuesta lineal.

⑭ **Balance stereo**

⑮ **Control de agudos**

⑯ **Control de graves**

⑰ **Conexión para auriculares**
(jack de 6,3 mm, 5-2000 Ohm)

⑱ **Commútador para altavoces SPEAKER**

Su aparato de úna ojeada

Conexiones en el lado posterior

⑱ **Conexión CD**
Para lector de Compact Disc.

⑲ **Conexión Phono**
Para tocadiscos analógico con cápsula magnética.
⏚ Tornillo para la conexión de masa del tocadiscos.

⑳ **Conexiones TAPE**
Para magnetofones y cassettes o grabadoras DAT.
(entrada IN para reproducción, salida OUT para grabación). (R = canal derecho ; L = canal izquierdo.)

㉑ **Conexiones VIDEO/AUX**
Para magnetofones y cassettes (por ejemplo Video-HiFi) o grabadoras DAT.
(entrada IN para reproducción, salida OUT para grabación).

㉒ **Conexiones RC-BUS**
Para cables de conexión (cables RC-Bus) para el manejo a distancia del platina de cassette y lector de compact disc, en el caso de que estén preparados para el código de control remoto RC-5.

㉓ **Bornes de conexión SPEAKERS**
Para altavoces
(R = canal derecho ; L = canal izquierdo.

㉔ **AC OUTLET**
Conexiones de salida de red (conmutadas) para tres componentes como lector de CD, platina de cassette (consumo máximo en total 100 W).

㉕ **Conexión para antena de FM (UKW)**
Opcionalmente para antena (DISTANT) o instalación por cable (LOCAL/CABLE).
Conectores coaxiales DIN 45 325.

㉖ **Conexiones para antena de AM**
Para antena de cuadro orientable o antena aérea (Y) y toma de tierra (⏚).

㉗ **Cajetín BATTERY**
Para las pilas de mantenimiento de la memoria de emisoras (2 pilas Micro 1,5 V - IEC LR 03)

㉘ **Soporte para antena de cuadro**

Instalación y conexión

Instalación

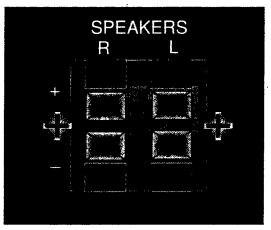
Tenga en cuenta...

- Cuide de que en estanterías cerradas o armarios, por ejemplo, el aparato tenga la suficiente ventilación.
- No someta al aparato a temperaturas superiores a 60°C. No tape las ranuras de ventilación en la parte superior del aparato.

Conexión a la red

- Conecte su platina de cassette exclusivamente a tensión alterna 220 V ± 10 %, 50/60 Hz.
- Tenga en cuenta las advertencias que se encuentran en la parte posterior del aparato.

Conexión de los altavoces

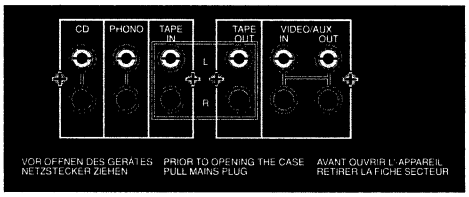


Para poder aprovechar plenamente la calidad de reproducción y la potencia del aparato se requiere el empleo de cajas acústicas de HiFi de alta calidad y con la adecuada capacidad de carga.
Se adaptan óptimamente las cajas de altavoz de 8 Ohm de impedancia nominal. Con valores superiores disminuye la potencia de salida.
Desconecte siempre el amplificador mientras conecta los altavoces (también las fuentes de sonido eventualmente conectadas).
Para conectar los cables de los altavoces consulte las figuras de la página 3. Trence bien los hilos conductores y estáñelos, si es posible, para que no sobresalgan las puntas.
Conecte los cables con la polaridad correcta. Para ello tenga en cuenta las inscripciones de la tapa posterior (+/−) y la identificación de los conductores (por ejemplo cables de diferente color, etc.). También es importante que la conexión de cada altavoz se haga en el lado que le corresponde. El altavoz situado a la derecha del oyente se debe conectar a los bornes R (canal derecho). Lo mismo debe tenerse en cuenta para el canal izquierdo (L).

Conexión de las fuentes de programa

Para ello, desconecte todos los aparatos. Tenga en cuenta la conexión correcta de los canales stereo:
R = canal derecho; L = canal izquierdo.

Conexiones de sonido

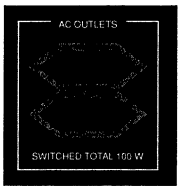


Conecte el tocadiscos (**analógico**) a los conectores de entrada **PHONO**.
El amplificador dispone de su propio preamplificador ecualizador de fono. Si el tocadiscos dispone de un cable de masa, se tiene que embornar en el tornillo de masa ⏚.

Instalación y conexión

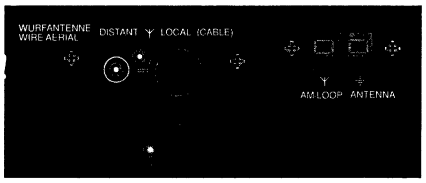
Las fuentes de programa, como, **reproductor de CD**, **cassettes/magnetofones**, **videos HiFi** o **grabadoras DAT** se pueden conectar básicamente a cualquier a de las entradas de alto nivel **CD**, **VIDEO/AUX** o **TAPE**. Para seleccionar una entrada sólo tiene que recordar dónde los ha conectado. Las grabaciones en cassette o cinta sólo son posibles a través de los conectores de salida **TAPE-OUT** o **VIDEO/AUX-OUT**.

Conectores de red en el amplificador (AC-OUTLET)



Dos componentes del equipo se pueden alimentar a través de los conectores de red del receptor.
Dejar estos aparatos siempre conectados, de forma que el interruptor POWER del receptor actúe como interruptor de red central.
Si el receptor se encnuentra en Standby, por ej. después de desconectar con el mando a distancia, los componentes periféricos quedan desconectados.
El consumo de los aparatos conectados a los conectores de red del amplificador no debe sobrepasar en total los 100 W. Los componentes de audio Grundig recomendados se pueden conectar sin peligro.

Antenas



Para le mejor calidad de recepción, especialmente en el caso de emisiones estereofónicas de FM, es imprescindible una antena potente (instalación de cable, antena individual, colectiva etc.).

Ambos conectores Y **FM 75** Ohm son conectables a voluntad.
Una trampilla deslizante se desplaza lateralmente para dejar libre sólo una de ellas.

- para la conexión a una instalación de cable o de antena colectiva emplee el conector **LOCAL (CABLE)**.
- Conecte una antena doméstica (antena aérea) al conector **DISTANT**.

En caso de dificultades con emisoras locales de gran potencia emplee el conector **LOCAL**.

La antena de cable suministrada se considera auxiliar, pero en una situación favorable procura una recepción excelente.

- Conexión al terminal central del conector **DISTANT**.

  Para la conexión de una antena aérea o de cuadro para AM use el conector de pinza **AM/LOOP ANTENNA**. Para la recepción de onda media y onda larga (**OM**, **OL**) emplee la antena de cuadro orientable suministrada.

  Se debe colocar en su soporte en la parte trasera del aparato y orientarla hasta lograr la mejor recepción posible. La capacidad de recepción queda disminuida si la antena de cuadro se apoya en el panel metálico posterior del aparato.

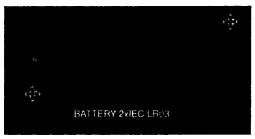
  En vez de la antena de cuadro también se puede conectar a esta pinza una antena aérea (Y) y una toma de tierra (⏚).

Instalación y conexión

Conexión RC BUS de mando a distancia

El amplificador tiene en la parte posterior conectores Cinch RC BUS para cable de mando (denominados Cables Bus) para poder manejar a distancia tres componentes: tuner, platina de cassette y lector de CD, a través del amplificador.
Para ello, unir simplemente estos conectores Cinch con un cable Cinch (se seministran tres) con el conector correspondiente del tuners, platina de cassette o reproductor de CD.

Pilas para la memoria de emisoras



La memoria del aparato tiene que estar alimentada siempre con corriente y para ello necesita dos pilas auxiliares para cuando el aparato está desconectado. Colocar en el cajetín BATTERY en la parte posterior del aparato pilas de 1,5V IEC LR 03. En caso de pérdida de la memoria se tienen que cambiar las pilas aunque, dado que la memoria tiene un consumo muy reducido de corriente, normalmente sólo es necesario cambiar las pilas cada dos años.

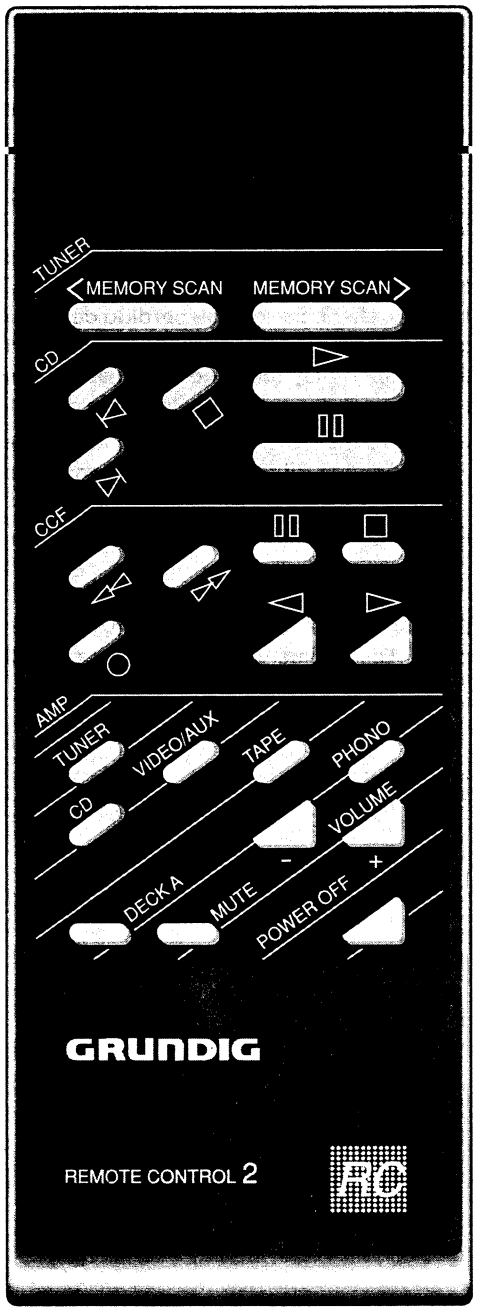
- Ponga el aparato en marcha inmediatamente después de cambiar las pilas, o cámbielas con el aparato en marcha, de lo contrario se descargarían muy rápidamente.
- La colocación correcta de las pilas se muestra en el cajetín.

conservación del aparato

Limpiar el mueble sólo con un paño suave absorbente del polvo. Los pulimentos y detergentes pueden estropear la superficie del mueble.

Posibilidades de mando a distancia

Manejo a distancia con un RC 2



Funciones

El lado posterior de su aparato dispone de dos tomas cinch RC-BUS para cables de control (cables de bus), a través de los cuales se pueden comandar otros componentes con el telemando.
Con este fin conecte simplemente a la toma RE-BUS el cable cinch del aparato que desea comandar a distancia.

Tuner: seleccionar con la tecla **TUNER**.
Reclamar las memorias de emisora con las teclas **MEMORY/ SCAN**.

Lector de CD: selecciónar con la tecla **CD**.

|◁ = salto de título hacia detrás
▷| = salto de título hacia delante
□ = Stop
▷ = Start (play)
▯▯ = Pausa

Platina de cassette (por ejemplo CCF 301 – platina B)
Para reproducir, seleccionar la entrada correspondiente (por ej. TAPE o VIDEO/AUX).

◁◁ - ▷▷ = Avance y retroceso rápido
○ = Grabación (Platina B)
▯▯ = Pausa
□ = Stop
◁ = Reverse-Start
▷ = Normal-Start

Para mando de la platina A, pulsar simultáneamente la tecla **DECK A**.

Amplificador
Selección de la fuente de programa (también desde la posición Stand by).
TUNER - VIDEO/AUX - TAPE - PHONO
CD.

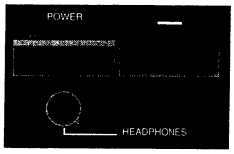
Ajuste del volumen: VOLUME +/–

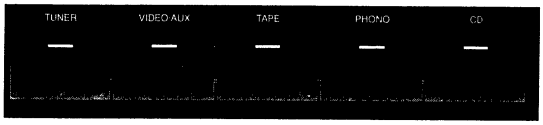
MUTE = anula el volumen (parpadea la indicación luminosa en el mando de volumen del amplificador).

POWER OFF = Desconexión a posición Stand-by (indicación luminosa sobre la tecla **POWER** en el receptor).

Manejo 1

Conexión y desconexión



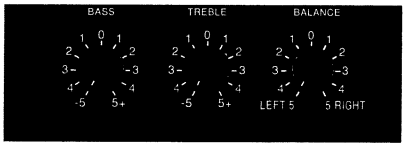


Con la tecla **POWER**:
pulsada = conectado; no pulsada = desconectado.
Un indicador luminoso de LED encima del interruptor principal le indica a Vd. el estado de conexión del aparato.

El receptor se puede manejar con o sin el mando a distancia.

- Ponga en marcha el receptor con la tecla **POWER**. Se selecciona automáticamente la fuente de programa TUNER.
- Seleccione la fuente de programa deseada, pulsando en el receptor o en el mando a distancia la tecla de introducción correspondiente (indicación luminosa sobre la tecla).
- Si pulsa nuevamente la tecla **POWER** o la tecla **POWER OFF** se desconecta el receptor o, respectivamente, se conmuta a Stand-by (disponibilidad).
- En la posición Stand-by del receptor se pueden seleccionar las fuentes de programa TUNER, VIDEO/AUX, TAPE, PHONO o CD con el mando a distancia.

Volumen y tono

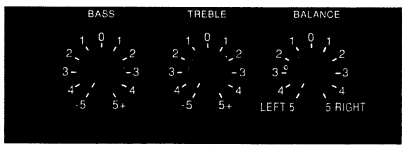


El volumen se ajusta con el mando giratorio **VOLUME**. Con el mando a distancia se puede cambiar el volumen con las teclas **VOLUME –/+**.

La tecla **LOUDNESS** se utiliza, sobre todo, para audiciones a bajo volumen. Pulsando esa tecla se realzan los graves y parcialmente también los agudos, de modo que la impresión tonal se conserva incluso en las reproducciones a bajo volumen.
No obstante, en el caso de cajas acústicas de alto rendimiento en graves es ventajoso conmutar a reproducción lineal desenclavando la tecla **LOUDNESS** para evitar así una acentuación exagerada de graves y agudos.

Con los controles de tono **BASS** y **TREBLE** se puede variar individualmente la respuesta de graves(BASS) y de agudos (TREBLE) y disponerla de tal manera que se compensen, por ejemplo, las irregularidades de la acústica de la sala de audición (atenuación por superficies tapizadas, reflexiones en paredes lisas, etc.).

Balance stereo



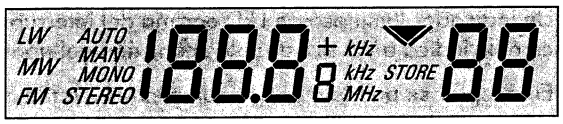
Para la reproducción stereo es importante que haya una radiación sonora uniforme de los altavoces de los dos canales stereo. Si se produce un desplazamiento de este equilibrio acústico (debido quizá a unas condiciones inadecuadas del local o por localización asimétrica del punto de escucha), el oído se orienta según la fuente de sonido, hacia el canal con volumen aparentemente mayor, con lo que la sensación de estereofonía se puede falsear. El control de **BALANCE** permite, en tales casos, realizar una compensación según las preferencias personales.

Indicación luminosa de la función MUTE

El diodo luminoso del mando de volumen parpadea al anular el volumen con la tecla **MUTE** del mando a distancia.

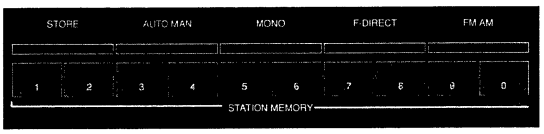
Manejo 2

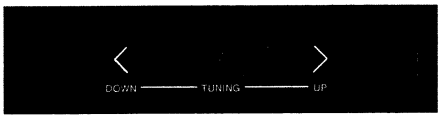
Selección de gama de onda



Pulse la tecla de conmutación sucesiva **FM/AM** cuando quiera conmutar la gama de onda. El display indica junto a la frecuencia, la gama seleccionada:
LW = Onda larga, MW = Onda media,
FM = Frecuencia modulada
All llamar las emisoras memorizadas se conmutan automáticamente las gamas de onda.

Búsqueda automática de emisoras

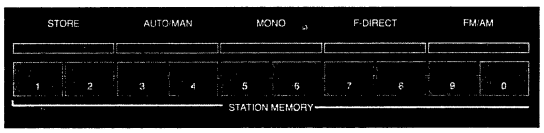


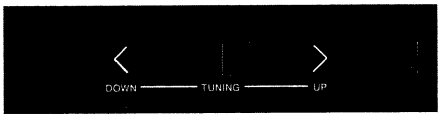


- Para seleccionar la función de búsqueda automática de emisoras conmute con la tecla **AUTO/MAN** hasta que en el display aparezca la indicación AUTO.
- La búsqueda automática de emisoras se inicia pulsando las teclas **TUNING**:
  DOWN = búsqueda en sentido descendente de frecuencias,
  UP = búsqueda en sentido ascendente de frecuencias.

  La búsqueda se detiene tan pronto se encuentra una emisora:
  en el display aparece un triángulo luminoso que indica la sintonía exacta al centro de la emisora. La frecuencia de recepción se indica en kHz para OM y OL, en MHz para FM.
  Las emisoras débiles son saltadas por la búsqueda. Estas se tienen que sintonizar manualmente.
  A voluntad, también se puede interrumpir la búsqueda pulsando la tecla **AUTO/MAN**.

Búsqueda manual de emisoras (sintonía manual)





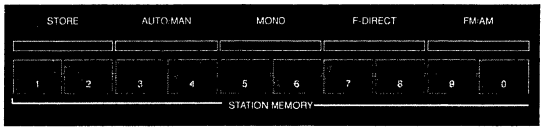
- Conmute con la tecla **AUTO/MAN** hasta que aparezca en el display la indicación MAN.
- Pulse las teclas **TUNING** brevemente si desea sintonizar paso a paso. Para explorarininterrumpidamente las frecuencias de recepción debe mantener pulsada la correspondiente tecla **TUNING** más de medio segundo.
  La tecla **DOWN** cambia las frecuencias hacia abajo, la tecla **UP** las cambia hacia arriba.
  La sintonía manual, en pasos de 25 kHz, es indicada en el display con el signo «+».

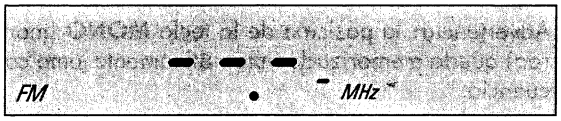
Indicación de sintonía

La emisora está exactamente sintonizada cuando aparece un triángulo a la derecha en el display.

Manejo 3

Indicación directa de la frecuencia



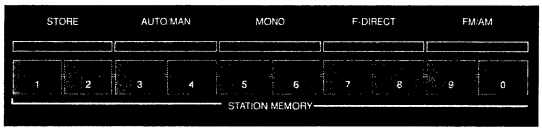


Para ello se tiene que conocer la frecuencia de la emisora deseada.
Las indicaciones necesarias se encuentran en las revistas de programación en las tablas de emisoras.

- Después de que haya seleccionado la gama de onda, pulse la tecla **F-DIRECT**. En vez de la indicación anterior de emisora aparecen tres (en OM/OL) o cuatro (en FM) guiones en el display: el aparato está dispuesto para una introducción de frecuencia. La emisora que eventualmente estuviera sintonizada continúa siendo recibida.
- Ahora introduzca con el teclado numérico la frecuencia de recepción deseada cifra a cifra, empezando con la primera cifra a la izquierda. Al pulsar la última tecla finaliza la introducción: el aparato recibe ahora en la frecuencia introducida y el display muestra en la parte superior derecha «00».

En tanto que no se ha introducido completamente una frecuencia, sigue sonando el programa sintonizado.
Tras accionar la tecla **F-DIRECT** tiene aproximadamente 5 segundos de tiempo para cada paso de la introducción. Si sobrepasa ese tiempo tiene que volver a empezar desde el principio.

Modo de recepción Mono o Stereo en FM



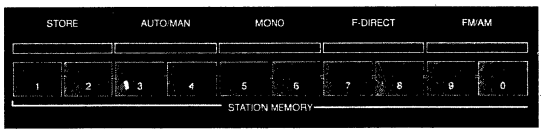
Con la tecla MONO se puede conmutar en FM a recepción mono, por ejemplo cuando la recepción de emisoras de FM lejanas esté perturbada por ruidos: aparece MONO en el display. Si ya puede reproducir emisiones stereo nuevamente sin ruido, conmute nuevamente a disposición stereo con la tecla **MONO**.

En el display se indica STEREO mientras se reciba con suficiente señal una emisora stereo. En el caso de señal demasiado débil se apaga la indicación STEREO.
En búsqueda de emisoras de FM se repone automáticamente la disposición stereo en cada cambio.

Memoria de sintonía

El aparato tiene una memoria de sintonía para cada una de las gamas de onda FM, OM y OL. Se introducen en ella las frecuencias sintonizadas manualmente o por medio de la búsqueda. Cuando aparece «0» en la parte superior del display, es que se ha llamado esta memoria intermedia. Se la puede llamar directamente con la tecla cifra **0** (pulsándola 2 veces).

Memoria de emisoras fijas (STATION MEMORY)



Tiene a su disposición 30 posiciones de memoria.

Cómo programarlas:

1. Sintonizar una emisora por búsqueda automática, sintonía manual o introducción directa.
2. Pulsar la tecla **STORE**: en el display aparece STORE (= dispuesto a memorizar).
3. Introducir con el teclado numérico el número de memoria deseado en forma de dos dígitos:

Manejo 4

Ejemplos de introducción:

Memoria deseada	Tecla
0 = (memoria de sintonía)	0 (pulsar dos veces)
1 =	pulsar 0 y 1
10 =	pulsar 1 y 0
11 =	1 (pulsar dos veces)
29 =	pulsar 2 y 9
30 =	pulsar 3 y 0

Advertencia: la posición de la tecla **MONO** (mono o stereo) queda memorizada automáticamente junto con la frecuencia.

Se puede memorizar mientras aparezca STORE en el display.
La memoria permanece a su disposición durante aproximadamente 5 segundos como máximo, plazo que se renueva a cada introducción.

Se puede interrumpir voluntariamente la memorización pulsando nuevamente la tecla **STORE** o seleccionando cualquier otra función.

El proceso de memorización se finaliza con la pulsación de un número de memoria.

Si realiza la memorización sobre una memoria ocupada se borra completamente el contenido anterior, quedando sustituido por los nuevos datos.

Llamdada de las emisoras memorizadas:

- Seleccionar los números de memoria con el teclado numérico en forma de dos dígitos, por ejemplo:
  01, 02...10, 11...29, 30.

En el caso de que seleccione una memoria libre, se ilumina brevemente en el display «---».

Si quiere desocupar nuevamente una memoria ocupada, llamen primero su número y después pulse la tecla «0» dos veces (indicación «00»). La emisora memorizada fija pasa a la memoria de sintonía y deja libre el lugar que ocupaba.

Dispositivo «Last Station Memory»

Con su ayuda se asegura uno de que, una emisora determinada o su preferida, que estuviera sintonizada antes o se deba volver a sintonizar, suene con la próxima conexión del aparato, por ejemplo cuando se utiliza el temporizador. «**Last Station Memory**» significa que el tuner recuerda la última emisora sintonizada.

DECLARACION DE CONFORMIDAD CON NORMAS

El que suscribe, en nombre de GRUNDIG AG,
Kurgartenstraße 37, D-8510 Fürth, RFA.
declara, bajo su propia responsabilidad, que el

Equipo:	HiFi TUNER
Fabricado por:	GRUNDIG AG
En:	BRAGA, PORTUGAL
Marca:	GRUNDIG
Modelo:	R 301

objeto de esta declaración, cumple con la normativa siguiente:

- Anexo V del Reglamento sobre Perturbaciones Radioeléctricas aprobado en el Real Decreto 138/89.

Hecho en: Fürth el: 12 Febrero 1.991

Seidel
Firma

Seidel — Jefe de Homologaciones
Nombre y apellidos — Cargo

Conteúdo

Características técnicas	91
O seu aparelho em resumo	92-93
Montar e ligar	94-96
Hipóteses de comandar à distância	97
Operação	98-101

Características técnicas

Gamas de ondas (grelha de sintonia)	FM 87,5...108 MHz	(50 kHz em busca automática, 25 kHz em sintonia manual, indicação «+» no mostrador)
	MW 531...1602 kHz	(9 kHz em busca automatica)
	528...1605 kHz	(1 kHz em sintonia manual)
	520...1620 kHz	(10 kHz em busca automática no versão dos EUA)
	LW 153...281 kHz	(1 kHz)

Não existe OL na versão dos EUA. Para os EUA é possível alterar a grelha de sintonia de OM de 9 kHz para 100 kHz através de uma «ponte de ligação».

Sensibilidade em FM (75 Ω 40 kHz de desvio)	FM mono: 1,1 µV para 26 dB de relação S/R FM stereo: 35 µV para 46 dB de relação S/R
Limite de comutação stereo	15 µV para 98 MHz a 75 Ω
Limite de «muting»	«muting» ligado/desligado: 12/9 µV para 98 MHz a 75 Ω
Relação sinal ruído em FM (não ponderada)	medida na banda de 31,5 Hz... 15000 Hz, com um desvio de 40 kHz e 1 mV an 75 Ω valor de pico segundo DIN 45405/valor efectivo mono ≥ 65/69 dB; stereo ≥ 62/ 66 dB
Relação sinal ruído em FM	medida com um desvio de 40 Hz e 1 mV a 75 Ω valor de pico segundo DIN/valor efectivo segundo a curva «A»: mono ≥ 66/74 dB; stereo ≥ 61/70 dB.
Banda passante em FM stereo	da antena à saída; < 10 Hz... > 16 kHz ≤ 3 dB
Coeficiente de distorção	mono/stereo: ≤ 0,2/0,4 % a 1 kHz e 40 kHz de desvio, medido segundo DIN 45500 com 1 mV a 75 Ω
Selectividade dinâmica	mono: ≥ 65 dB; stereo: ≥ 60 dB (± 300 kHz, relativamente a um desvio de 40 kHz, –30 dB de tensão de ruído)
Atenuação de diafonia em FM	tensão de antena 1 mV, desvio total 47,5 kHz, 1 kHz ≥ 40 dB (medição selectiva)
Potência de saída (DIN 45500)	Potência auditiva/potência nominal ao 8 Ω 2×55 W/2×30 W
Banda de transmissão efectiva	Fono 20-40000 Hz (– 3 dB) Fita, DC, Vídeo/Aux 8-45000 Hz (– 3 dB)
Coeficiente de distorção não-linear	em potência nominal -1 dB ≤ 0.03 %
Intermodulação	≤0.1 %

Relação sinal/ruído não ponderada	em relação à potência nominal	DIN	IEC
	Fono	70 dB	74 dB
	Fita, DC, Vídeo/Aux	87 dB	91 dB
Relação sinal/ruido		DIN	IEC
	Fono	74 dB	79 dB
	Fita, DC, Vídeo/Aux	91 dB	96 dB
Coeficiente de enfraquecimento	(R_L = 8 Ω)	50	
Enfraquecimento de diafonia entre real e real L-R (para kHz)	Fono	60 dB	
	Fita, DC, Vídeo/Aux	60 dB	
Tensão máxima de entrada	Fono	> 120 mV	
(resistência à sobremodulação)	Fita, DC, Vídeo/Aux	> 10 V	
Sensibilidade de entrada	Fono	2,2 mV	
(na potência nominal)	Fita, DC, Vídeo/Aux	200 mV	
Absorção de potência	Sem sinal	30 W	
	2×30 W/8 Ω	170 W	

O seú aparelho em resúmo

Elementos de comando, da parte da frente

① **Interruptor POWER**

② **Sensor de infra-vermelhos**
para o comando à distância

③ **Tecla STORE**
Para memorizar uma estação emissora, pressione primeiro esta tecla (o aparelho fica preparado para memorizar enquanto a indicação STORE estiver no mostrador).

④ **Tecla AUTO/MAN**
Para pré-selecção da busca automática de estações emissoras (AUTO no mostrador) ou sintonia manual (indicação MAN no mostrador).

⑤ **Tecla MONO**
Para comutar para mono em FM, por exemplo, quando surjem interferências na recepção stereo.

⑥ **Tecla F-DIRECT**
Para pré-selecção da introdução directa de frequências. Traços horizontais no mostrador das frequências indicam que o aparelho está preparado para a introdução.

⑦ **Tecla de comutação sequencial FM – AM**
Para seleccionar as gamas de ondas.

⑧ **Teclas TUNING**
Para iniciar a busca automática de estações emissoras ou para a sintonia manual:
DOWN = frequências mais baixas.
UP = frequências mais altas,

⑨ **Mostrador** (Display)
Para indicação da gama de ondas, frequência, funções (p.ex. STEREO, MAN, AUTO, MONO, STORE) e número da posição de memória.
Mais indicação de sintonia:
– triângulo luminoso quando uma estação emissora está bem sintonizada.

⑩ **Teclas numeradas 1...0**
Para a introdução directa de frequências (após pré-selecção com a tecla F-DIRECT) como também para a selecção da memória de estações (30 posições de memória).
Introduza sempre dois algarismos para o número de posição de memória, por ex.:
Posição 1 = pressione a tecla 0 e depois a tecla 1.
Posição 11 = pressione a tecla 1 duas vezes.
Posição 26 = pressione a tecla 2 e depois a tecla 6.

⑪ **Teclas de selecção de entradas** (fontes de som)

⑫ **Regulador do volume de som**

⑬ **Tecla LOUDNESS**
premida = adaptação da sonoridade ao ouvido, por exemplo, no caso de baixo volume;
não premida = saída de frequência linear.

⑭ **Balanço stereo**

⑮ **Regulador de agudos**

⑯ **Regulador de graves**

⑰ **Tomada para auscultadores stereo**
(ficha «jack» de 6,3mm; 5-2000Ohm)

⑱ **Interrúptor das colúnas SPEAKER**

O seú aparelho em resúmo

Ligações da parte detrás

⑱ **Ligação CD**
para leitor de CD

⑲ **Ligação PHONO**
para gira-discos com sistema magnético
⏚ Parafuso para a ligação de massa do gira-discos

⑳ **Ligações TAPE** para gravador de cassetes/bobinas ou gravador DAT (entrada IN para reprodução, saída OUT para gravação).
L = canal esquerdo; R = canal direito

㉑ **Ligações VIDEO/AUX**
para gravador de cassetes/bobinas (p. ex. videogravador Hi-Fi) ou gravador DAT (entrada IN para reprodução, saída OUT para gravação).

㉒ **Ligações RC BUS**
para dúas cabos de comando (linhas RC-bus), para comando à distância de gravador de cassetes e leitor de CD caso estes estejam equipados com o código do comando à distância RC-5.

㉓ **Bornes de ligação SPEAKERS**
para as colunas
R = canal direito; L = canal esquerdo

㉔ **AC OUTLETS**
Tomadas de corrente (comutadas) para dúas componentes, tais como leitor de CD e gravador de cassetes (consumo global máximo 100 W).

㉕ **Ligações de antena FM**
Para antena exterior (DISTANT) ou cabo (LOCAL/CABLE). Tomadas coaxiais DIN 45 325.

㉖ **Ligações de antena AM** (OM/OL)
Para antena de quadro orientável ou antena exterior (Y) e terra (⏚).

㉗ **Compartimento BATTERY**
para as pilhas de apoio da memória
(duas pilhas 1,5 V – IEC LR 03)

㉘ **Suporte para a antena de quadro.**

Montar e ligar

Instalação

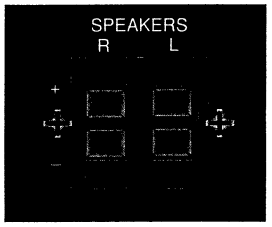
Se colocar o aparelho num móvel fechado ou numa estante, tem de deixar espaço para que o ar possa circular (não tape as ranhuras de ventilação existentes na parte de cima do aparelho).

Evite submeter o aparelho e temperaturas elevadas e humidade!

Alimentação

Este aparelho só pode funcionar com corrente alterna (50/60Hz). A tensão prevista é indicada na parte de trás do aparelho.

Ligação das colunas



Para explorar totalmente a qualidade de reprodução e a potência deste aparelho, são necessárias colunas HiFi de qualidade com a capacidade correspondente.
Deve utilizar colunas com uma impedância nominal de 8Ohm. Se este valor for superior, diminui a potência de saída.

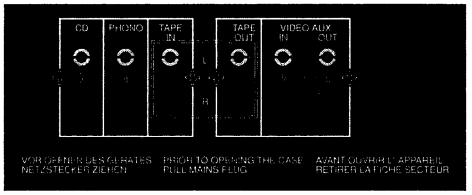
Desligue sempre o amplificador (bem como outras fontes de som a ele ligadas), antes de ligar ou desligar os fios das colunas.
Para ligar os fios das colunas aos bornes do amplificador, observe as instruções da figura da página 3. Una bem as pontas descarnadas dos fios e – se possível – solde-as, de forma a que não fiquem quaisquer pontas saídas.

Ligue todos os fios com a polaridade correcta, observando as inscrições existentes na traseira do aparelho (+/–) e as identificações dos fios (por exemplo, cores ou nervuras de identificação). Igualmente importante é a ligação correcta em termos de canais. A coluna colocada do lado direito deve ser ligada aos respectivos bornes R (canal direito). O mesmo se aplica para o canal esquerdo (L).

Ligação das fontes de som

Desligue todos os aparelhos. Tenha em atenção a polaridade correcta dos canais stereo:
R = canal direito; L = canal esquerdo.

Ligações de som

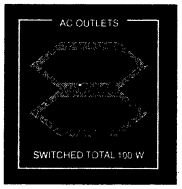


Ligue o seu **gira-discos** às tomadas de entrada PHONO.
O amplificador possui um pré-amplificador corrector de nível.
Se o gira-discos possuir um fio de massa separado, este deve ser ligado ao parafuso de massa ⏚.

Montar e ligar

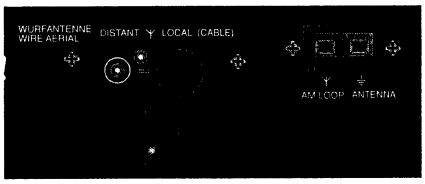
Fontes de som, tais como **leitor de CD**, **gravador de cassetes/bobinas**, videogravador HiFi ou gravador DAT, podem ser ligadas a qualquer uma das chamadas **entradas de nível alto CD**, **VIDEO/AUX** ou **TAPE**. Só precisa de saber a qual está ligada cada uma para a selecção de entradas.
Só é possível efectuar gravações com gravadores de cassetes/bobinas através das tomadas de saída **TAPE OUT** e **VIDEO/AUX**.

Tomadas de alimentação (AC-OUTLET)



Dúas componentes do seu sistema podem ser alimentados com corrente através das tomadas do receiver. Deixando esses componentes sempre ligados, o interruptor **POWER** do receiver funciona como interruptor geral. Quando o receiver é colocado em «stand by», p.ex. através do telecomando, os componentes ligados ao receiver são automaticamente desligados.
O consumo total dos componentes ligados às tomadas de alimentação existentes no receiver não pode exceder 100W. Os componentes GRUNDIG recomendados podem ser ligados sem qualquer risco.

Antenas



Para melhor qualidade de recepção, especialmente de emissões FM stereo, é imprescindível uma antena eficiente (rede de cabo, antena individual, antena colectiva, etc.).

As duas tomadas **Y FM 75** Ω podem ser utilizadas em alternância, isto é, possuem uma tampa que, ao ser deslocada lateralmente, tapa uma das tomades, deixando a outra acessível.

- Tomada **LOCAL (CABLE)** para ligação a uma rede de cabo ou instalação de antena colectiva.
- Tomada DISTANT para ligação a uma antena exterior (antena individual).

Em caso de dificuldades de recepção com potentes emissores locais, utilize a tomada **LOCAL**.

O fio de antena fornecido com o aparelho serve de antena de recurso, mas em situações favoráveis assegura uma boa recepção.

O fio de antena não deve ser encurtado.

- Ligação ao pino central da tomada **DISTANT**.

Os bornes **AM/LOOP ANTENNA** destinam-se à ligação uma antena de AM, de quadro ou exterior. Para a recepção de onda média e onda longa (**MW/LW**) utilize a antena de quadro orientável. Esta deve ser montada nas fixações existentes na traseira do aparelho e orientada para a melhor posição de recepção. A capacidade de recepção é inferior se a antena ficar encostada ao painel traseiro (metal) do aparelho.

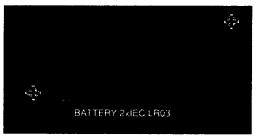
Em vez da antena de quadro, pode ligar a estes bornes uma antena exterior (Y) e terra (⏚).

Montar e ligar

Ligações RC-BUS do comando à distância

O amplificador possui na parte de tràs tomadas «cinch» RC-BUS para cabos de comando (as chamadas linhas Bus), que permitem comandar à distância, através do amplificador, outros três componentes (Sintonizador, gravador de cassetes e leitor de CD).
Para tal, basta ligar cada uma destas tomadas à respectiva tomada do sintonizador, gravador de cassetes ou leitor de CD, através de um cabo com fichas «cinch» (sào fornecidos 3 cabos juntamente com o aparelho).

Pilhas de apoio para a memória



A memória do aparelho tem de ser sempre alimentada com corrente, pelo que são necessárias duas pilhas de apoio, para o tempo em que o aparelho está desligado. Para tal, utilize pilhas de 1,5V (IEC LR 03), que devem ser colocadas no compartimento das pilhas situado na traseira do aparelho.

Em caso de perda dos dados em memória, é necessário substituir as pilhas. Como a memória consome muito pouca corrente, normalmente não é necessário substituir as pilhas antes de 2 anos.

- Ligue imediatamente o aparelho após substituição das pilhas, ou substitua as pilhas com o aparelho ligado, caso contrário estas podem descarregar-se muito rapidamente.
- A polaridade correcta das pilhas é indicada no respectivo compartimento.

Conservação do aparelho

Limpe a caixa do aparelho apenas com um pano do pó macio. Os detergentes e produtos de limpeza podem danificar a superfície da caixa do aparelho.

Hipótesas de comandar à distância

Comando à distância com o telecomando RC 2

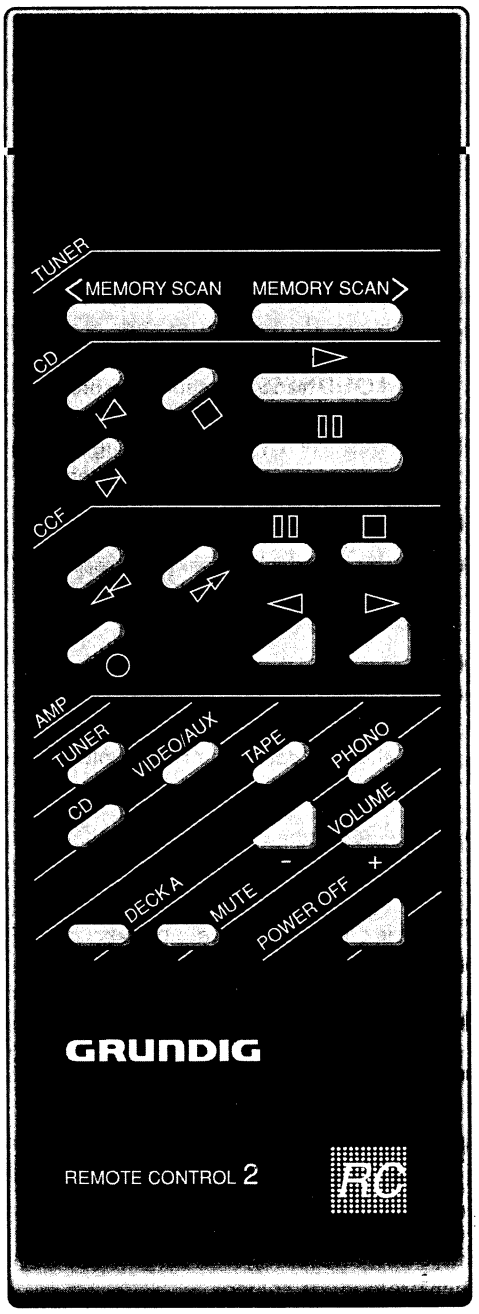
Com este telecomando pode comandar à distância o receiver e as principais funções de outros componentes de uma aparelhadem áudio/vídeo, devidamente equipados para o efeito.

O receiver funciona como receptor e distribuidor central do comando à distância, que recebe os sinais de comando através de um sensor de infra-vermelhos e os transmite depois, através das chamadas linhas Bus, aos diversos componentes áudio.

É necessário colocar 2 pilhas pequenas «mignon» no emissor de comando à distância (telecomando).

Nota: as pilhas gastas devem ser imediatamente retiradas. O fabricante não assume qualquer reponsabilidade por danos causados por pilhas babadas.

Funções



Sintonizador
Seleccionar com a tecla **TUNER**.
Chamar a memória de emissores com a tecla **MEMORY SCAN**.

Leitor de CD
Selecção com a tecla **CD**.

|◁ = salto de títulos para trás
▷| = salto de títulos para a frente
□ = paragem (Stop)
▷ = leitura (Start/Play)
▯▯ = pausa

Gravador de cassetes (p.ex. CCF301 – Deck B)
Para a reprodução, seleccionar a respectiva entrada (por ex.: TAPE ou VIDEO/AUX).

◁◁ - ▷▷ = avanço e retrocesso rápido.
○ = gravação (Deck B)
▯▯ = pausa
□ = paragem (Stop)
◁ = reprodução em sentido inverso
▷ = reprodução em sentido normal

Para comandar o Deck a pressione simultaneamente a tecla **DECK A**.

Amplificador
Selecção da fonte de som (também a partir da posição «Stand-by»).
TUNER - VIDEO/AUX - TAPE - PHONO
CD.

Regulação do volume: **VOLUME –/+**.

MUTE = redução complecta do volume (o diodo luminoso (LED) existente no botão do volume do receiver fica intermitente).

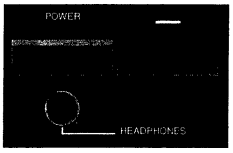
POWER OFF = Desligar a pertir da posição «Stand by» (indicador luminoso situado por cima da tecla **POWER** no receiver)

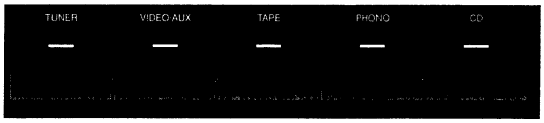
«Este aparelho corresponde às normas de segurança alemãs VDE 0860 e, consequentemente, às normas de segurança internacionais IEC 65 e CEE 1».

Salvaguardam-se alterações e erros!

Operação 1

Ligar e desligar



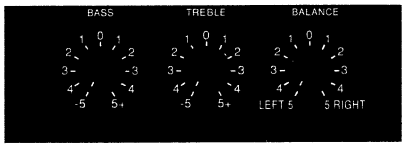


com o interruptor **POWER**:
premido = ligado, não premido = desligado.
A barra luminosa LED (diodo emissor de luz) por cima do interruptor de rede mostra-lhe a actual situação de contacto.

O receiver pode ser comandado com ou sem telecomando.

- Ligue o receiver com o interruptor **POWER**.
  É automaticamente seleccionada a fonte de som TUNER.
- Seleccione a fonte de som desejada, ao pressionar no receiver ou no comando à distância, a respectiva tecla de selecção (indicador luminoso por cima da tecla de selecção de entrada).
- Ao pressionar de novo o interruptor **POWER**, ou ao pressionar a tecla **POWER OFF** do comando à distância, o amplificador passa para «Stand-by».
- Com o receiver colocado em «Stand-by» pode seleccionar as fontes de som TUNER, VIDEO/AUX, TAPE, PHONO ou CD através do comando à distância.

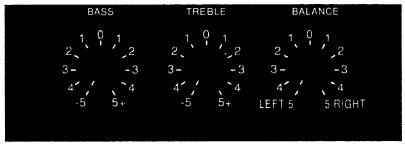
Volume e tonalidade



Regule o volume com o botão **VOLUME**.
Com o comando à distância pode regular o volume de som através das teclas **VOLUME –/+**.
A tecla **LOUDNESS** é essencialmente para quando pretender ouvir com o volume baixo. Premindo esta tecla, os graves e, em parte, os agudos são ligeiramente aumentados, de forma que o som global se mantém equilibrado, mesmo com baixo volume.
No caso de as colunas possuirem potentes altifalantes de graves, é preferível passar para reprodução linear, soltando a tecla **LOUDNESS**, para corrigir uma exagerada acentuação dos graves e agudos.

Com os reguladores de tonalidade **BASS** e **TREBLE** pode regular separadamente os graves (BASS) e agudos (TREBLE) e efectuar assim a compensação de irregularidades na acústica da sala (amortecimento através de têxteis, reflexos em superfícies planas, etc.).

Balanço stereo



Para a reprodução em stereo é importante uma propagação uniforme do som de ambos os canais stereo. Em caso de alteração deste «equilíbrio acústico» (devido a desfavoráveis condições da sala ou posicionamento assimétrico dos lugares sentados), o ouvido orienta-se para a fonte de som com maior volume aparente, o que pode prejudicar a estereofonia. O regulador **BALANCE** permite nestes casos estabelecer um equílibrio de acordo com o ouvido e o gosto pessoal.

Indicador luminoso para a função Mute

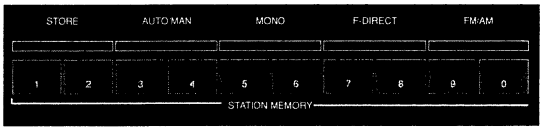
O diodo luminoso (LED) existente no botão do volume fica intermitente assim que é premida a tecla **MUTE** do telecomando, para reduzir o volume, por exemplo, para atender uma chamada telefónica ou eliminar os ruídos provocados pelo contacto da agulha do gira-discos com o disco e assim proteger as colunas.

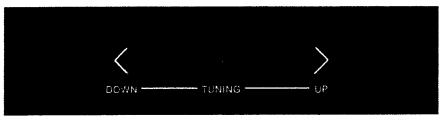
Operação 2

Selecção de gama de ondas:

Pressione a tecla **FM/AM**, quando pretender mudar de gama de ondas. O mostrador indica a gama de ondas junto à frequência.
OL (LW) = onda longa
OM (MW) = onda média
FM = frequência modulada
Quando chama uma estação emissora em memória é automaticamente seleccionada a gama de ondas.

Busca automática de estações emissoras



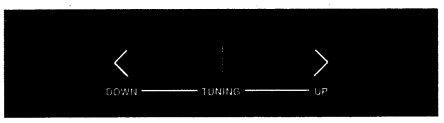


- Para pré-seleccionar a função de busca automática, pressione a tecla **AUTO/MAN**, de forma a surgir no mostrador a indicação AUTO.
- Para iniciar a busca automática, pressione uma das teclas **TUNING**:
  DOWN = busca no sentido de frequências mais baixas,
  UP = busca no sentido de frequências mais altas.

A busca automática pára assim que é encontrada uma estação emissora captável com qualidade e surge no mostrador um triângulo luminoso que indica a sintonia exacta ao centro do emissor. A frequência de recepção em OM (MW) e OL (LW) é indicada em kHz e em FM em MHz.

A busca automática não pára em emissores pouco potentes. Estes têm de ser sintonizados manualmente.
Pode parar a busca automática, premindo a tecla **AUTO/MAN**.

Busca manual de estações emissoras (sintonia manual)



- Pressione a tecla **AUTO/MAN**, de forma a surgir a indicação MAN no mostrador.
- Pressione brevemente uma das teclas **TUNING**, se pretender sintonizar passo a passo. Para alterar consequentemente a frequência ou percorrer rapidamente a gama de ondas, mantenha a respectiva tecla **TUNING** premida durante mais de meio segundo.
  A tecla **DOWN** passa para frequências mais baixas e a tecla **UP** para frequências mais altas.

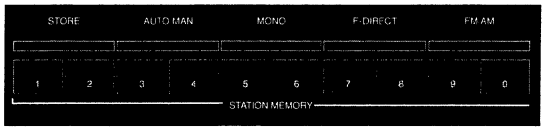
Em sintonia manual com intervalos de 25 kHz surge a indicação «+» no mostrador.

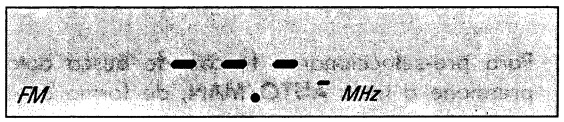
Indicação de sintonia

A sintonia exacta verifica-se quando surge no mostrador um triângulo luminoso.

Operação 3

Introdução directa de frequências



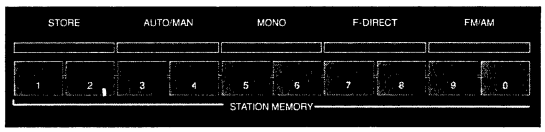


Para tal, é necessário saber a frequência da estação emissora desejada.
Pode consultar as frequências de transmissão nas revistas de programas ou tabelas de emissores.

- Depois de seleccionar a gama de ondas, pressione a tecla **F-DIRECT**. Em vez da indicação da frequência, surgem três (em OM/OL) (MW/LW) ou quatro (em FM) traços no mostrador, o que significa que o aparelho se encontra preparado para a introdução. Continua a ouvir a estação emissora anteriormente sintonizada.
- Introduza a frequência de recepção desejada, algarismo a algarismo, começando pelo primeiro da esquerda. Esta introdução conclui-se com o último algarismo da frequência. O aparelho passa a captar a frequência programada e surge um «00» à direita, no mostrador.

Enquanto não for concluída a introdução da frequência, continua a ouvir o programa captado anteriormente.
Após premir a tecla **F-DIRECT**, tem cerca de 5 segundos para introduzir cada um dos algarismos da frequência. Se deixar passar mais de 5 segundos tem de começar de novo.

Recepção em FM Mono ou Stereo



Com a tecla **MONO** pode passar para reprodução mono em FM, quando p.ex. a recepção stereo apresenta ruídos de interferência: surge no mostrador a indicação MONO.

No caso de captar emissões stereo sem interferências, coloque o aparelho em posição de recepção stereo com a tecla **MONO**.

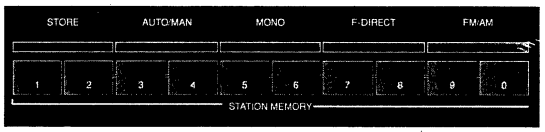
A indicação STEREO permanece no mostrador enquanto estiver a ser captado um emissor suficientemente potente. No caso de o sinal ser fraco, a indicação STEREO apaga.

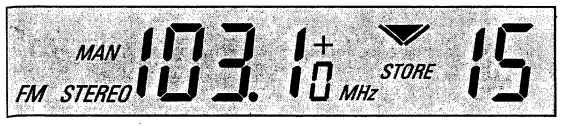
Na busca automática em FM, o aparelho passa automaticamente para stereo após cada alteração da frequência.

Memória de sintonia

O aparelho possui uma memória de sintonia para cada gama de ondas. FM, OL e OM. Nestas memórias são guardadas as frequências sintonizadas através da busca automática, sintonia manual ou introdução directa de frequências. Quando a memória de sintonia é chamada surge um «00» no mostrador, em cima, à direita. Esta pode ser chamada directamente premindo duas vezes a tecla numerada **0**.

Memória de estações emissoras (STATION MEMORY)





O aparelho dispõe de 30 posições de memória para estações emissoras.

Para as programar:

1. Sintonize a estação emissora desejada, através da busca automática, sintonia manual ou introdução directa de frequências.
2. Pressione a tecla **STORE**: o mostrador indica STORE (= pronto para memorizar).
3. Introduza o número da posição de memória desejada, dois algarismos, com as teclas numeradas.

Exemplos de programação

Posição de memória desejada	Teclas a premir
0 = (memória de sintonia)	«0», duas vezes
1 =	«0» e «1»
2 =	«0» e «2»
10 =	«1» e «0»
11 =	«1», duas vezes
30 =	«3» e «0»

Nota: A posição de comutação da tecla **MONO** (mono ou stereo) é igualmente memorizada. Pode memorizar enquanto a indicação STORE estiver visível no mostrador, isto é, tem cerca de 5 segundos para introduzir cada um dos algarismos.

Pode cancelar o processo de memorização, premindo novamente a tecla **STORE** ou seleccionando outra função.

O processo de memorização conclui-se com a introdução de um número de posição de memória.

Quando memoriza dados numa posição de memória ocupada, são automaticamente apagados os dados lá existentes.

Para chamar estações emissoras em memória:

– Seleccione a posição de memória desejada com as teclas numeradas, p.ex. 01, 02...10, 11...29, 30.

Logo que é seleccionada uma posição de memória livre, surge no mostrador a indicação «---» por alguns momentos.

Se pretender «libertar» uma posição de memória ocupada, seleccione-a primeiro com as teclas numeradas, pressione a tecla STORE e pressione depois duas vezes a tecla **«0»** (indicação «00»). A estação emissora anteriormente memorizada passa para a memória de sintonia e a posição de memória fica livre.

Dispositivo de memória «Last Station Memory»

Através deste dispositivo, quando voltar a ligar o aparelho, é automaticamente audível a estação emissora que se encontrava sintonizada quando o aparelho foi desligado, igualmente quando é utilizado um temporizador («timer»).

«Last Station Memory» significa que o sintonizador guarda em memória a última estação emissora sintonizada.